منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

أمراض الصدر الجراحية



الدكتور
نزار عباس
أستاذ في قسم الجراحة

الدكتور
بسام درويش
أستاذ مساعد في قسم الجراحة

جامعة دمشق

١٤٣٤ - ١٤٣٥ هـ
٢٠١٣ - ٢٠١٤ م

منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

أمراض الصــدر الجراحية

الدكتور
نــزار عباس
أستاذ في قسم الجراحة

الدكتور
بسام درويش
أستاذ مساعد في قسم الجراحة

جامعة دمشق

الفهرس

المقدِّمـــة

بقي اختصاص الجراحة الصدرية مغموراً لفترة طويلةٍ من الزمن بسبب التداخل مـــع الجراحات الأخرى كالقلبية والوعائيـــة والعامـــة، حيـــث كانـــت تـــدرس هـــذه الاختصاصات في مقرر تدريسي واحد، وكانت تمارس عملياً جنباً إلى جنب في شعب الجراحة العامة مما عرقل تطورها على الرغم من الجهود الجبارة التي بذلها جيل الأوائل من أساتذتنا الكرام للمحافظة عليها قائمة متعايشةً معاً متكاملةً في تقـــديم الخـــدمات التعليمية والصحية الرفيعة لأبناء الوطن كلّه.

في الربع الأخير من القرن الماضي وبفضل الزيادة الملحوظة في عـــدد الاختـــصاصيين وظهور المشافي والمراكز الجامعية النوعية بدأ التمايز والفصل بين التخصصات الفرعية وأحدثت الشعب التخصصية المستقلة، فقمنا بتأسيس أول شعبة للجراحة الصدرية في جامعة دمشق عام ١٩٩٢م في مشفى الأسد الجامعي، تلتها شعبة ثانيـــة في مـــشفى المواساة الجامعي ١٩٩٥م، وبدأ عهد جديد في تحديث وتطوير اختـــصاص الجراحـــة الصدرية، فتزوّدنا بأحدث التجهيزات والتقنيات الطبية، وأدخلنا الجراحة التنظيريـــة بكل فروعها في الممارسة السريرية عام ١٩٩٣م، ثم الجراحة الليزرية، وتعززت كـــل أنواع العمليات التصنيعية على الرغامى والقصبات والمري وجدار الصدر، وأدخلنـــا العمليات النوعية الدقيقة كتصغير حجم الرئتين وجراحة النقائل الرئويـــة وجراحـــة الوهن العضلي الوخيم، وما يزال السعي حثيثاً للبدء بمشروع زرع الرئة،ولم يقتـــصر التركيز على الجوانب العملية فقط بل أعطينا القدر نفسه من الاهتمام لأمور التدريس والتأهيل والتدريب والبحث العلمي فأدخلـــت الموضـــوعات الجديـــدة في المنـــهاج التدريسي، وافتتحت شهادة الدراسات العليا في الاختصاص عام ٢٠٠١م وشـــهادة الدكتوراه عام ٢٠٠٧م وتم نشر العديد من الأبحاث العلميـــة الـــتي تعكـــس واقـــع الاختصاص في مؤسساتنا التعليمية.

يجمع هذا الكتاب خلاصة خبرتنا في تدريس وممارسة الاختصاص على مدى ربع قرن من الزمن مع أحدث المعلومات المستقاة من أمهات الكتب العالمية الصادرة في السنوات القليلة الأخيرة، ولقد حرصنا أن يكون شاملاً دقيقاً ومختصراً، وأكثرنا من الرسوم والمخططات والصور الشعاعية لتسهيل فهم وتخزين المعلومات آملين أن يستفيد منه طلابنا الأعزاء وطلاب الدراسات العليا والممارسون العامون وكل من يرغب.

٢٠٠٩/٢/١

الأستاذ الدكتور

نزار عباس

آفات جدار الصدر الجراحية

١. تشوّهات جدار الصدر الولادية.

٢. أورام جدار الصدر.

٣. آفات جدار الصدر الانتانية.

تشوّهات جدار الصدر الولادية
Congenital Deformities of the chest wall

أولاً- الصدر القمعي Pectus Excavatum:

التعريف: الصدر القمعي تشوّه ولادي يصيب جدار الصدر الأمامي ينجم عن اندفاع جسم عظم القص مع النهايات الأمامية الغضروفية للأضلاع المتصلة به نحو الخلف باتجاه جوف الصدر وبقاء قبضة القص مع الضلعين الأول والثاني في مكانهم الطبيعي مما يؤدي إلى حدوث تجويف قمعي الشكل في منتصف الصدر قاعدته العريضة في الأمام ورأسه في الخلف ولذلك كانت التسمية بالصدر القمعي Funnel Chest .

الدراسة السريرية: أكثر التشوّهات شيوعاً، يصل معدل الإصابة حتى حالة واحدة لكل ٤٠٠ ولادة جديدة يغلب عند الذكور وله صفة عائلية، يتظاهر بعد الولادة مباشرةً وبعض الحالات (١٠%) يتكامل ظهورها خلال مرحلة الطفولة ويندر جداً حدوث التراجع العفوي للآفة، كما أن الترافق مع التشوهات الأخرى شائع وخاصةً الجنف Scoliosis وآفات القلب الولادية وتناذر مارفان. الإصابة سهلة التحمُّل في مختلف الأعمار والأعراض السريرية غير موجودة إلاّ نادرا في الحالات الشديدة حيث يندفع القلب بشدة إلى الأيسر وتنضغط بعض أجزاء النسيج الرئوي مما يتسبب بانتانات رئوية متكررة وعدم تحمُّل التمارين الرياضية والحركات المجهدة. التشخيص سهل من خلال الفحص السريري فقط ولكن لا بد من استقصاء الحالة التنفسية والقلبية الوعائية والتشوّهات المحتملة المرافقة قبل القيام بالجراحة المطلوبة، مع العلم أنّ معظم الدراسات تؤكد على

بقاء الحالة الوظيفية ضمن الحدود الطبيعية المقبولة قبل وبعد الإصلاح الجراحي باستثناء الحالات الشديدة التي تبدي تغيّراً وتحسناً ملحوظاً بعد المعالجة.

المعالجة: الإصلاح الجراحي للتشوّه هو الحل الوحيد حتى الآن ويستطب لأسباب كثيرة أهمها:

١- وجود تشوهات شديدة مترافقة باضطرابات وظيفية.

٢- وجود تشوهات أو آفات أخرى مرافقة.

٣- أسباب تجميلية لتحسين الحالة النفسية للمصاب وخاصةً الأطفال.

تعتبر الطريقة التي قدّمها Ravitch عام ١٩٤٩م هي الأكثر شيوعاً والأفضل في إصلاح التشوّه حيث تتضمن إجراء شق جلدي معترض يمر تحت الثديين واستئصال الغضاريف الضلعية المصابة من الثالث حتى السابع من داخل السمحاق للمحافظة عليه لتصنيع غضاريف جديدة مستقبلاً، ثم إجراء خزع معترض في عظم القص Transverse Sternal Osteotomy تحت حدبة لويس بالمستوى بين الضلعين الثاني والثالث لتسهيل إعادة جسم القص إلى مكانه بشدّة إلى الأمام والأعلى وتثبيته بالوضع الجديد بوضع صفيحة معدنية تحته دون فتح الصدر وتثبيتها على الأضلاع في الجهتين واستخراجها بعد فترة تتراوح بين ٦- ١٢ شهر.

يمكن القيام بالإصلاح الجراحي في أي مرحلة من مراحل العمر حسبما تفرضه الضرورة وحالة المصاب والسن المفضل هو بين الثانية والخامسة من العمر، ويعتقد البعض بضرورة تأجيله حتى سن البلوغ لتجنّب النكس الناجم عن تليف ساحة العمل الجراحي وتثبّتها في مكانها عند اندفاع بقية أجزاء جدار الصدر إلى الأمام بفعل النمو ولكن الدراسات الإحصائية تنفي وجود أي علاقة بين نسبة النكس وعمر المريض عند القيام بالجراحة.

ثانياً – الصدر الحمامي Pectus Carinatum:

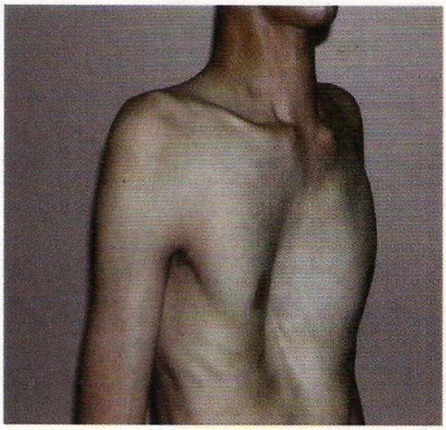
تشوّه ولادي في جدار الصدر الأمامي يتجلّى بتبارز جسم عظم القص مع الغضاريف الضلعية السفلية المتصلة به إلى الأمام بشكل يشابه صدر بعض الطيور كالحمام ومن هنا أصل التسمية، يكون عادة متناظراً في الجهتين وتشاهد أحياناً إصابات غير متناظرة كأن تصاب جهة واحدة فقط وتبقى الثانية سليمة أو تكون الإصابة في جهة أشد من الأخرى. يتظاهر التشوّه بعد الولادة مباشرةً ولكن قد يتأخر ظهوره أحياناً، له صفة عائلية ويصيب الذكور أكثر من الإناث ومن الشائع ترافقه مع التشوهات الأخرى كالجنف وأمراض القلب الولادية. المعالجة جراحية كما هي الحال في تشوّه

الصدر القمعي باستئصال الغضاريف الضلعية المصابة وإجراء خزع معترض في عظم القص تحت مستوى حدبة لويس لإعادته إلى وضعه الطبيعي والنتائج جيدة عادةً.

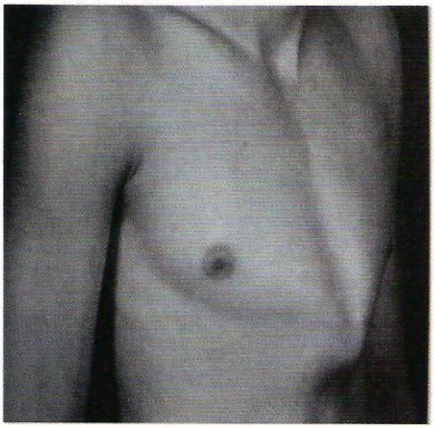
ثالثاً- تناذر بولاند Poland's Syndrome :

تشوّه ولادي يصيب جدار الصدر الأمامي يتمثّل بغياب العضلتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة في جهة واحدة ويترافق أحياناً مع غياب بعض الأضلاع والثدي Amastia في الجهة المصابة والتحام أصابع اليد Syndactyly المعالجة غير ضرورية في الحالات البسيطة ولكنها صعبة معقدة في الحالات الشديدة.

الصدر القمعي



الصدر الحمامي



أورام جدار الصدر

Chest Wall Tumors

أورام جدار الصدر هي مجموعة الأورام السليمة أو الخبيثة التي تصيب النسج المختلفة المكوّنة لجدار الصدر والمصنّفة حسب مصدرها في ثلاث مجموعات:

١- الأورام البدئية Primary Tumors : هي الأورام الناشئة على حساب النسج الرخوة Soft tissue أو العظمية المكوّنة لجدار الصدر والمشكّلة حوالي ٢% من مجموع الأورام عند الإنسان.

٢- الأورام الانتقالية Metastatic Tumors : هي الأورام الثانوية الخبيثة المنتقلة إلى جدار الصدر من ورم بدئي معروف في مكان آخر في الجسم.

٣- الأورام الغازية Invading Tumors : هي الأورام الخبيثة التي تصيب جدار الصدر بالغزو والارتشاح الموضعي من الإصابات المجاورة في الثدي أو الرئة أو الجنب أو المنصف أو غيرهم.

التشريح المرضي لأورام جدار الصدر: تنشأ أورام جدار الصدر على حساب الهيكل العظمي أو النسج الرخوة المكوّنة لجدار الصدر بشكل متساوٍ تقريباً بمعدل ٥٠% لكل منهما وتصنّف في مجموعتين: سليمة وخبيثة.

أولاً – الأورام السليمة: تضم مجموعة كبيرة من الأورام أهمها: الغضروفية والعظمية الغضروفية، والليفية والشحمية والوعائية والرباطية.

الأورام الغضروفية Chondromas والغضروفية العظمية Osteo chondromas هي الأكثر شيوعاً، تتوضع غالباً على الجدار الأمامي في منطقة الوصل الغضروفي العظمي، تنمو ببطء شديد وتحتوي على مناطق متكلسة، غير مؤلمة وظهور الألم يدلّ على بدء الاستحالة الخبيثة عادةً.

الورم الرباطي Desmoid Tumor ينشأ هذا الورم عادةً في العنق والكتف وجدار الصدر الأمامي على حساب صفاق العضلات ويمتد داخل الصدر في المنصف ويغلّف الأوعية وفروع الضغيرة العضدية ويغزو النسج المجاورة وينكس بكثرة بعد الاستئصال الجراحي لذلك يميل البعض لتصنيفه مع الأورام الليفية قليلة الخباثة .

ثانياً – الأورام الخبيثة: تضم مجموعة كبيرة أيضاً يأتي في مقدمتها:

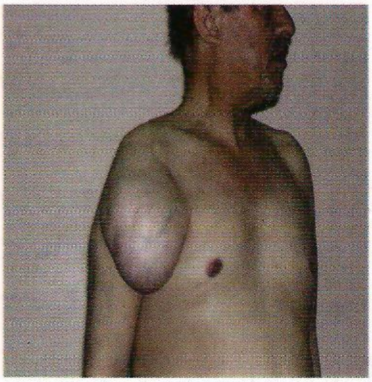
- الورم الغضروفي الخبيث Chondrosarcoma أكثرها شيوعاً، ينشأ بشكل أساسي على حساب الأضلاع وبشكل أقل على حساب القص، له علاقة بالتعرض السابق للرضوض، يغلب عند الكهول ومن النادر مشاهدته عند الشباب.
- الورم العظمي الخبيث Osteosarcoma يكثر حدوثه في سن المراهقة والشباب وله علاقة وثيقة بالتعرّض السابق للأشعة ويترافق مع تناذر ألمي عادةً.
- ساركوما إيونغ Ewing's Sarcoma هي الأكثر شيوعاً عند الأطفال، أعراضها السريرية شديدة وخاصةً الألم، تعطي انتقالات بعيدة إلى الرئتين والعظام بشكل مبكر وتستجيب بشدة للعلاجين الشعاعي والكيميائي.
- الورم النقوي المتعدد Multiple Myeloma يصيب الهيكل العظمي لجدار الصدر بشكل شائع وخاصةً عند المتقدمين في السن وتكون الإصابة الصدرية متعددة في سياق الآفة الجهازية أو مفردة بشكل ورم مصوري Solitary Plasmacytoma وحتى الإصابة المفردة تتطور غالباً إلى الشكل المعمم بالرغم من المعالجة.
- أورام النسج الرخوة الخبيثة Malignant Soft Tissue Tumors تشمل مجموعة من الأورام منها الورم الليفي الناسج الخبيث Malignant Fibrous Histiocytoma (MFH) والساركوما الليفية Fibrosarcoma والساركوما الشحمية Liposarcoma وساركوما العضلات المخططة Rhabdomyosarcoma والساركوما العصبية التي تأتي غالباً في سياق داء ريكلنغهاون .

Primary Chest Wall Tumors

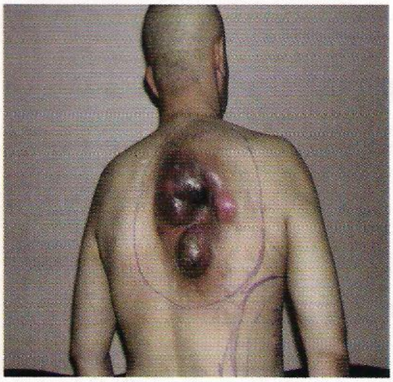
Malignant	Benign
. Chondrosarcoma	Condroma
. Osteosarcoma	Osteocondroma
. Ewing's Sarcoma	Desmoid
. Multiple Myelomo	Lipoma
. Malignant Fibrous Histiocytoma	Fibroma
. Fibrosarcoma	Fibrous dysplasia
. Liposarcoma	Neurofibroma
. Rhabdomyosarcoma	Hemangioma
. Neurofibrosarcoma	Eosinophilic Granuloma
. Hemangiosarcoma	

الدراسة السريرية: تتظاهر معظم أورام جدار الصدر بشكل تبارز وانتباج غير مؤلم بطيء النمو يستمر لفترات طويلة تصل أحياناً لعدة سنوات دون ظهور أعراض عامة أو موضعية مرافقة، ويعتبر النمو السريع للكتلة وظهور الألم والأعراض العامة الأخرى كنقص الوزن وغياب الشهية والوهن العام والضخامات العقدية اللمفاوية من علامات الخباثة، وأحياناً تظهر هذه الأعراض قبل تبارز الكتلة واكتشافها بالفحص السريري، وقد تكون الكتل متعددة كما في الأورام الشحمية والليفية العصبية والنقائل الورمية والورم النقوي العديد وغير ذلك.

ورم شحمي سليم



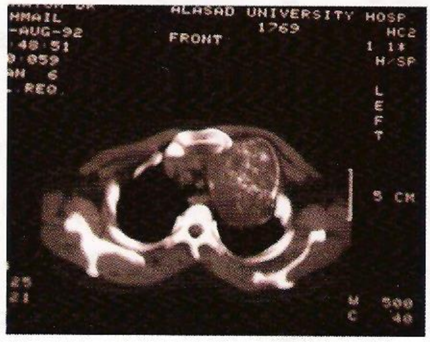
ورم ليفي ناسج خبيث MFH



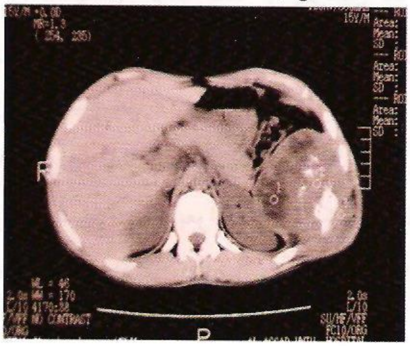
الاستقصاءات التشخيصية: يعتبر التصوير البسيط والمقطعي للصدر خطوة أساسية لا يمكن الاستغناء عنها في كشف الآفات وتحديد مواصفاتها وعددها وعلاقتها بالجوار وكشف النقائل المحتملة إلى الرئتين أو المنصف أو الجنب، فالتكلّس والانحلال والتخرّب العظمي موجود في الآفات السليمة والخبيثة، وحجم الآفة ليس له دلالة ولكن زيادة الحجم السريعة بالمقارنة مع صور سابقة معروفة توجه نحو الخباثة، كما أن تعدد الآفات وارتشاحها إلى النسج المجاورة وترافقها مع عقيدات رئوية أو ضخامات عقدية منصفية أو انصباب جنب يرجح الخباثة، ولا بد من إجراء ومضان العظام لكامل الجسم Bone scan لتحرّي البؤر الصغيرة التي لا يمكن كشفها بالتصوير العادي أو المقطعي.

التشخيص النسيجي ضروري وإلزامي لكل مريض ويفضل أن يكون بخزعات جراحية جيدة incisional biopsy في الأورام الكبيرة وخزعات استئصالية Excisional biopsy في الأورام

الصغيرة (٣-٥سم) ويحتفظ بخزعات الرشافة بالإبرة لحالات الأورام الانتقالية المحتملة بوجـــود ورم بدئي معروف بالأصل، ومن المهم جداً عند أخذ الخزعات تجنّب مناطق النخر والانحـــلال لعـــدم فائدها في وضع التشخيص من جهة ولعدم اندمالها وتنوسرها من جهة ثانية.



Chondrosarcoma في جدار الصدر الأمامي العلوي



ساركوما إيونغ في جدار الصدر السفلي الأيسر

معالجة أورام جدار الصدر: تعالج أورام جدار الصدر بوسائل متعددة جراحية وشعاعية وكيميائية وفقاً لطبيعة الورم ومرحلته، والاستئصال الجراحي الجذري هو حجر الأساس في المعالجة حـــسب الاستطبابات التالية:

١- استئصال الأورام السليمة.
٢- استئصال الأورام الخبيثة البدئية.
٣- استئصال الأورام الخبيثة الثانوية المنتقلة إلى جدار الصدر إذا كانت وحيدة وقابلة للاستئصال التام مع سيطرة تامة على الورم البدئي وعدم وجود إصابة في منطقة أخرى من الجسم.
٤- استئصال الأورام الناكسة أو المرتشحة من الجوار لإزالة التنخّر أو التنوسر عبر الجلد بقـــصد تلطيفي دون التأثير على الإنذار البعيد.

يشمل العمل الجراحي الجذري بالنسبة للأورام السليمة استئصال كامل الورم مع محفظته إن وجدت دون الحاجة لاستئصال أي نسج إضافية أخرى، وبالنسبة للأورام الخبيثة استئصال كـــامل الورم مع كل النسج المصابة الرخوة أو العظمية Full Thickness Resection ومع هـــامش أمـــان Free Resection Margins من النسج السليمة المجاورة لا يقـــل عن (٤سم) من كل جهـــة بالنسبة للأضلاع المصابة لتخفيف نسبة النكس المستقبلي. يشكّل الـــضياع المادي في جـــدار

الصدر بعد استئـــصال الأورام الكبيرة مشكلة أساسية معقـــدة التدبير، ولا يجوز في أي حـــالٍ من الأحـــوال أن تكون سبباً لاستبعـــاد الحـــل الجراحـــي الجذري لأنّ تعويـــض الضياع Chest Wall Reconstructionممكن دائماً إما ببدائل ذاتية من العضلات الكبيرة المجاورة وهو الأفضل أو ببدائل صنعية من مواد مختلفة أو بالاثنتين معاً . المعالجة الشعاعية والكيميائية هي الأساس في تدبير الورم النقوي المتعدد وساركوما إيونغ وضرورية كعلاج متمم بعد الاستئصال الجراحـــي لمعظـــم الأورام الخبيثة.

<u>إنذار أورام جدار الصدر</u>:الشفاء هو القاعدة بعد الاستئصال الجراحي للأورام السليمة، والإنذار في الأورام الخبيثة مرتبط بعوامل مختلفة كنوع الخلية وامتداد الإصابة وجذريـــة الجراحـــة، فـــالأورام الغضروفية الخبيثة هي الأفضل من حيث الإنذار في حين أنّ الورم الليفي الناسج (MFH) والـــورم النقوي المتعدد هما الأسوأ، والبقيا أفضل بكثير عندمايكون الاستئصال جذري مع هامش أمان يزيد عن (٤سم) من الأضلاع المصابة، والمعدل الوسطي للبقيا خمس سنوات يصل حتى ٦٠% من مجموع حالات أورام جدار الصدر الخبيثة.

آفات جدار الصدر الانتانية

Infections of the chest wall

أولاً- الانتانات الحادة في جدار الصدر:

إصابات غير شائعة في الوقت الراهن بفضل توفّر الأصناف الجيدة من المضادات الحيوية، تأخذ أشكالاً مختلفة تتراوح من الدمل الصغير Furuncles إلى التهاب النسيج الخلوي تحت الجلد Phlegmon والخراج الحار Abscess وذات العظم والنقي في الأضلاع أو القص Osteomyelitis، تنشا بشكل بدئي في جدار الصدر أحياناً ولكن الغالب أن تكون ثانوية تالية لانتانات الجوار أو الرضوض الصدرية المفتوحة أو المغلقة أو المداخلات الجراحية المختلفة كتفجير الصدر أو فتح الصدر أو نشر القص، المناطق المعرَّضة للعلاج الشعاعي مؤهبة أكثر من غيرها للإصابة وكذلك الأشخاص المصابون بضعف المناعة.

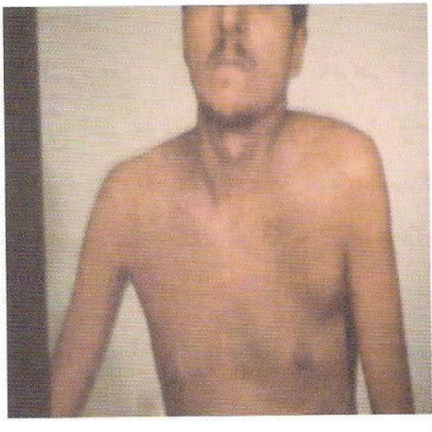
الدراسة السريرية: تترافق الإصابة بأعراض وعلامات موضعية وعامة شديدة، حيث تتظاهر بشكل انتباج سريع النمو مؤلم جداً مع توذّم واحمرار وحرارة موضعية يتعذّر معها مقاربة المنطقة أو جسّها بسبب الإيلام الشديد، الحالة العامة سيئة بسبب الحمى والعرواءات والوهن، العقد اللمفاوية في النواحي المجاورة متضخمة، النز القيحي من فوهة ناسور جدار الصدر خفيف بعد الانبثاق العفوي للخراج، الإصابة متعددة وغير مترافقة بأعراض موضعية أو عامة عند مضعفي المناعة.

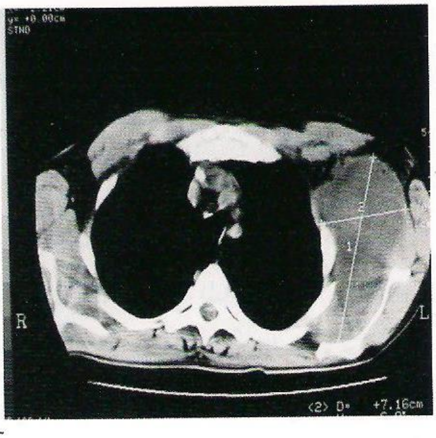
التصوير البسيط والمقطعي للصدر ضروري لتحديد طبيعة الآفة وكشف علاقتها بالجوار وخاصةً الخراج الاضطراري Abscess necessitates الناجم عن تنوسر انصباب جنب قيحي مهمل وغير معالج عبر المسافات الوربية والطبقات العضلية لجدار الصدر ليتجمّع بشكل خراج تحت الجلد محتفظاً باتصاله مع جوف الجنب مع أو بدون تخريب للأضلاع المجاورة.

المعالجة: دوائية في الحالات البسيطة أو عند بدء الإصابة وقبل تشكّل القيح بتطبيق المضادات الحيوية واسعة الطيف مع خافضات الحرارة ومسكنات الألم ومضادات الوذمة، وعند تشكّل القيح لا بد من تفجير الخراج في المكان المناسب وتجريف الحجب بداخله وتطبيق الصادات وفقاً لنتيجة الزرع والتحسس الجرثومي، أما الإصابات في الأضلاع المجاورة فتحتاج إلى استئصال جراحي بعد أن يتم تحديدها بواسطة التصوير الظليل لمجرى الناسور. الإنذار بعد المعالجة ممتاز والشفاء هو القاعدة.

ثانياً- الخراج الدرني البارد في جدار الصدر Tuberculous Abscess : إصابة درنية نادرة الحدوث في الوقت الراهن تتظاهر بشكل انتباج غير مؤلم بطيء النمو يتوضع بجانب عظم القص في الأمام أو بجوار العمود الفقري في الخلف، لا يترافق بأعراض عامة أو موضعية ولـذلك كانـت التسمية بالخراج البارد، يعطي علامة التموّج بالجس، تشخيصه سهل بالبزل وكشف عصيات كوخ ضمن محتوياته أو بخزعة من جداره. العلاج محافظ بالبزل المتكرر للخراج أو تفجيره إلى جانـب المعالجة الدوائية الدرنية النظامية، والشفاء هو القاعدة.

المظهر السريري والشعاعي لخراج حار في منطقة الإبط الأيسر





آفات الجنب الجراحية

١- مقدمة تشريحية – فيزيولوجية

٢- الريح الصدرية العفوية

٣- ذات الجنب القيحية

٤- أورام الجنب

٥- انصبابات الجنب الناكسة

مقدمة تشريحية – فيزيولوجية

الجنب غشاء مصلي يغلّف الرئتين والمنصف والحجاب الحاجز ويبطن جدار الصدر من الداخل ويتألف من طبقة وحيدة من الخلايا الميزوتليالية تستند على طبقة من النسيج الضام، يسمى القسم المغلّف للرئتين بالجنب الحشوية Visceral pleura والمبطن لجدار الصدر بالوريقة الجدارية Parietal pleura والمحدد لعناصر المنصف بالجنب المنصفية Mediastinal pleura.

تتميز الوريقة الجدارية عن الحشوية بصفتين هامتين، فهي تحتوي على فتحات صغيرة Stomas بين الخلايا الميزوتليالية تسمح بتفريغ السائل من جوف الجنب إلى خارجه عبر الطريق اللمفاوي، كما أنها غنية بالنهايات العصبية الحسية مما يجعلها حساسة ومؤلمة تجاه أي تخريش، في حين لا تحتوي الوريقة الحشوية لا على الفتحات ولا النهايات العصبية الحسية وبذلك تكون غير مؤلمة ولا تساهم في نزح السوائل إلى خارج الجنب.

يعبر جوف الجنب يومياً حوالي (٥-١٠) ليتر من سوائل البدن بآليات النضح والتبادل الحلولي يبقى منها حوالي (٢٠ مل) فقط بشكل دائم داخل هذا الجوف لتسهيل تزلّق الوريقتين أثناء الحركات التنفسية، وتزداد هذه الكمية في الحالات المرضية مؤدية إلى حدوث الانصبابات المختلفة بآليات متعددة أهمها:

١- سوء التصريف اللمفاوي أو الوريدي من الصدر بسبب وجود عائق كانضغاط الأجوف العلوي مثلاً.

٢- زيادة نفوذية الأوعية الشعرية للجنب بسبب الانتانات أو النقائل الورمية.

٣-تبدلات الضغط الحلولي للجنب بوجود آفات كقصور القلب الاحتقاني أو نقص ألبومينات المصل.

يساعد جوف الجنب في الأحوال الطبيعية على انتشار الرئة Expansion بفعل التوازن بين قوتي الضغط السلبي داخل جوف الجنب والضغط الإيجابي داخل القصبات المعادل للضغط الجوي بسبب الاتصال المباشر بينهما، كما تساعد مادة الـ Surfactant التي يفرزها النسيج الرئوي الطبيعي وتغلف الأسناخ من الداخل على بقاء الأسناخ مفتوحة وبالتالي الرئة منتشرة، وتنقص هذه المادة في إصابات الرئة الحادة وفي الانخماصات المديدة، واستناداً لذلك فإن أي اتصال بين جوف الجنب والوسط الخارجي سواء كان عبر القصبات أو عبر جدار الصدر سيؤدي حتماً إلى دخول الهواء إلى منطقة الضغط الأخفض أي إلى جوف الجنب وحدوث الريح الصدرية، وبعد ذلك يعاد امتصاص الغازات المكوّنة للريح بشكل تدريجي خفيف عبر الأوعية الوريدية الموجودة في غشاء الجنب وفقاً لضغوطها الجزئية داخل جوف الجنب وبمعدل يقارب ٥٠% من كميتها خلال اليوم الواحد.

الريح الصدرية العفوية

Spontaneous Pneumothorax

التعريف والتصنيف والآلية المرضية: تعرّف الريح الصدرية بوجود هواء حر داخل جوف الجنب مترافق مع درجات متفاوتة من انضغاط الرئة Collapse of the lung .

يبقى الضغط داخل جوف الجنب في الحالة الطبيعية سلبياً وأخفض من نظيره داخل الأسناخ الرئوية المساوي للضغط الجوي بسبب الاتصال المباشر بينهما عبر الشجرة القصبية الرغامية، لذلك فإن أي اتصال بين الاثنين سيؤدي إلى مرور الهواء حتماً من الأسناخ الرئوية ذات الضغط الأعلى إلى جوف الجنب ذي الضغط الأخفض حتى يتساوى الضغط بينهما أو يزال الاتصال، والهواء المتجمع داخل جوف الجنب سينقص بدوره حجم الرئة بالضغط الخارجي عليها وبالتالي ستنقص السعة التنفسية الحيوية وتنقص معها عملية الأكسجة، التي قد تصل حتى القصور التنفسي الحاد وفقاً لدرجات الريح الصدرية وأشكالها وللآفات الرئوية المرافقة الموجودة أساساً.

تصنّف الريح الصدرية بالبسيطة أو الجزئية Partial.p عندما تشغل أقل من ٣٠% من حجم جوف الجنب، وتصنّف بالشاملة أو التامّة Total.p عندما تشغل كامل جوف الجنب، وإذا أضيف لذلك انزياح المنصف إلى الجهة المقابلة تصنف متوترة أو ضاغطة Tension.p، وغالباً ما تترافق هذه الأخيرة مع فوهة تسمح بدخول الهواء إلى جوف الجنب ولا تسمح بخروجه فتسمّى دسّامية Valve – Like، وفي هذه الحالة وبسبب انزياح وانضغاط جميع عناصر المنصف تتأثر بالدرجة الأولى الأوردة والأذينتين ذات الجدران الرقيقة فينقص العود الوريدي بشكل مفاجىء وتظهر أعراض القصور التنفسي الحاد الذي يتطلب تدبيراً إسعافياً عاجلاً بتفجير الصدر.

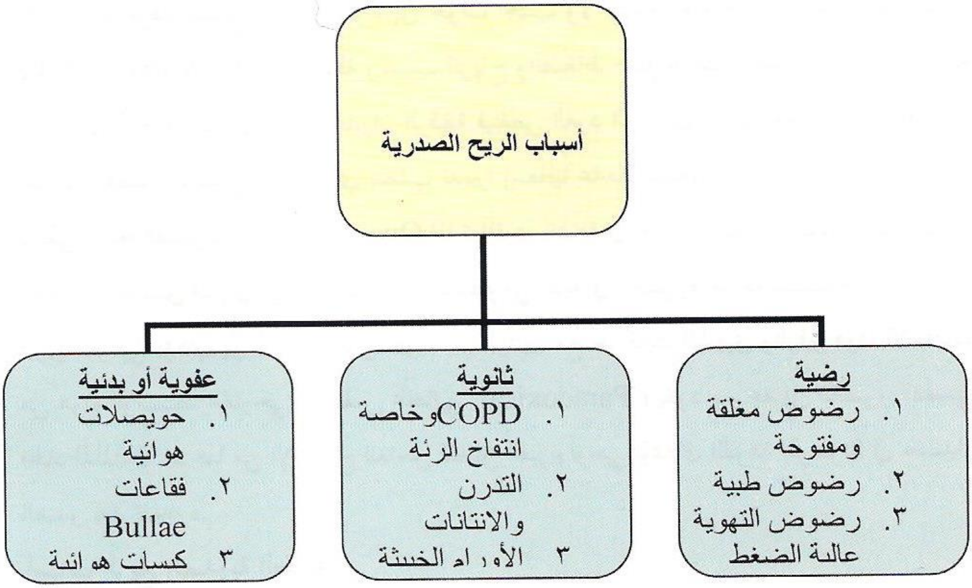
تسمّى الريح الصدرية مفتوحة Open إذا ترافقت بفتحة في جدار الصدر كما يحدث في رضوض الطلق الناري أو حوادث السير عادةً وهي غاية في الخطورة بما تحدثه من تبدل فيزيولوجي يؤدي إلى تحريك نفس الهواء بين الرئتين مع حركات الشهيق والزفير دون الاستفادة من هواء الوسط الخارجي (تنفس عجائبي Paradoxical) يقود بسرعة إلى القصور التنفسي الحاد لذلك لا بد هنا من الإصلاح العاجل للخلل الفيزيولوجي بإغلاق الفوهة الموجودة في جدار الصدر بعد تفجيره.

أسباب الريح الصدرية العفوية:

يمكن للريح الصدرية أن تكون بدئية أو ثانوية. تنجم الريح الصدرية العفوية البدئية في ٩٠% من الحالات عن انبثاق حويصلات هوائية Blebs (قطرها أقل من ٢سم) أو فقاعات انتفاخية (أكبر من ٢سم) Emphysematous bullae متوضعة على سطح الرئة تحت الجنب الحشوية وناجمة عن تخرّب الجدران بين الأسناخ الرئوية وانفتاحها على بعضها بسبب التدخين بعد حدثية التهابية، أو قد تكون ولادية المنشأ أحياناً، ولها أشكال عائلية، تكون غالباً متعددة وتتوضع على قمتي الرئتين وقمة الفص السفلي (القطعة السادسة)، كما يمكن أن توجد في الجهتين، أما النسيج الرئوي خارج هذه الفقاعات فهو عادةً سليم، ومن النادر أن تكون الكيسات الهوائية الكبيرة سبباً للريح البدئية.

الريح الصدرية العفوية الثانوية تأتي نتيجةً لمرض رئوي موجود أصلاً ويأتي في مقدمتها التدرن الرئوي والإنتانات الرئوية الأخرى حيث تنفتح بعض المناطق المتنخرة على الجنب فيدخله هواء الأسناخ، وآفات الرئة الانسدادية المزمنة (COPD) مثل الانتفاخ الرئوي والربو سبب مهم في الريح الثانوية، وكذلك الداء الليفي الكيسي، والأورام البدئية والانتقالية إلى الرئة، كما يوجد شكل

خاص ونادر جداً يسمى الريح الطمثية الدورية Catamenial.p ترافق الطمث عند الإناث وتنجم عن وجود نسيج بطانة رحم هاجر Endometriosis متوضع على سطح الرئة يسبب نفث دم إلى جانب الريح الصدرية أحياناً.



الأعراض والعلامات السريرية: تحدث الريح العفوية عند الذكور أكثر من الإناث بمعدل حالتين لكل ١٠٠,٠٠٠ من الإناث و ٦ حالات لكل ١٠٠,٠٠٠ من الذكور وخاصةً المدخنين من ذوي القامات الطويلة النحيفة وفي سن الشباب، وقد تكون ثنائية الجانب في ١٠% من الإصابات، وتأخذ صفة عائلية أحياناً.

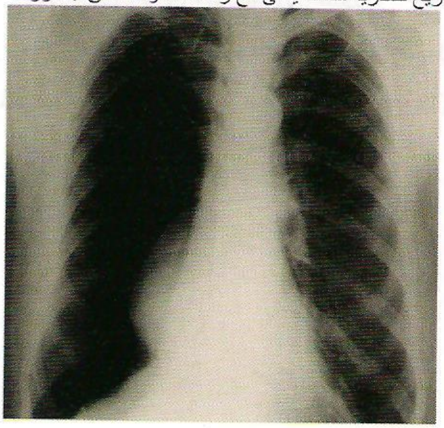
تتجلى الصورة السريرية للمرض بثلاثة أعراض هي الألم والسعال والزلة، يظهر الألم الصدري في جهة الإصابة بشكل مفاجىء Sudden onset of chest pain ومستمر يزداد مع الحركات التنفسية وليس له انتشارات محددة، وقد يظهر في أماكن غير وصفية مثل الشرسوف أو فوق الترقوة بسبب التخريش. الزلة التنفسية تأخذ شكل قصر نفس مترافق مع سعال جاف وتختلف شدتها حسب حجم الريح ودرجة الانضغاط الرئوي المرافق، ومن النادر أن تصل إلى درجة الريح الضاغطة

الخانقة بتظاهراتها الشديدة كتسرع النبض وهبوط الضغط والتعرّق والزرقة والتهيّج والزلة التنفسية الشديدة. تتكامل أعراض الريح الصدرية الألم والزلة والسعال بشكل سريع خلال فترة قصيرة عند بعض المرضى، ولكنها قد تتطور ببطء على مدى عدة أيام عند البعض الآخر وتترافق في هذه الحالة بانصباب سائل ناجم عن تخريش الوريقة الجنبية.

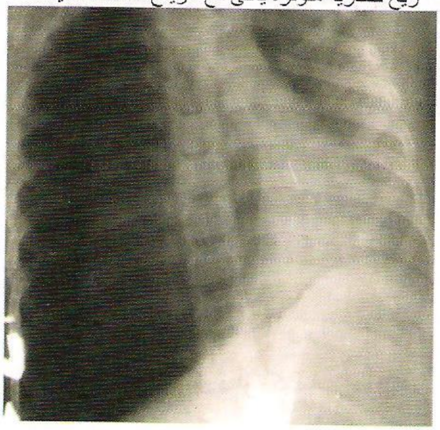
يظهر الفحص السريري للمصابين خفوت الأصوات التنفسية أو حتى غيابها كلياً مع فرط وضاحة (طبلية) بالقرع وانزياح في عناصر المنصف وبخاصة القلب إلى الجهة المقابلة، وقد تلتبس الحالة مع أعراض نقص التروية الإكليلي الحاد ومع ذات الجنب الحادة ومع الاحتشاء الرئوي (الصمة الرئوية).

التشخيص: يعتمد التشخيص على صورة الصدر البسيطة التي تظهر الريح ودرجتها أيضاً،حيث تختفي معالم تفرعات الشريان الرئوي في المنطقة المصابة وتظهر الساحة الرئوية بشكل أسود متجانس حول الرئة المضغوطة جزئيا أو كليا ، ولا بد من إجراء التصوير الطبقي المحوري للصدر حتى لو بعد الجراحة الإسعافية لتحرّي وجود فقاعات أو كيسات هوائية في الجهتين.

ريح صدرية شاملة يمنى مع رئة مضغوطة على جذمورها



ريح صدرية متوترة يمنى مع انزياح منصف شديد



المعالجة: تهدف معالجة الريح الصدرية العفوية إلى تحقيق الشفاء التام من خلال الأمور التالية:

١- إزالة السبب ومنع تسرّب الهواء إلى جوف الجنب.

٢- انتشار الرئة التام وعودتها إلى جدار الصدر.

٣- منع النكس من خلال إيثاق وريقتي الجنب Pleurodesis .

في الحالات البسيطة (الريح الجزئية) وعندما لا يظهر التصوير الطبقي المحوري وجود فقاعات كبيرة أو كيسات هوائية يمكن الاقتصار في العلاج على البزل والرشف بالإبرة عبر جدار الصدر Needle Aspiration or Thoracocentesis مع إجراء إيثاق جنب كيميائي بواسطة حقن مواد لاصقة لوريقتي الجنب كمحلول التالك مع اليود أو محاليل المضادات الحيوية المخرشة مثل bleomycin أو حتى المصل السكري عالي التركيز ٤٠% ولكن المراقبة ضرورية لارتفاع معدّل النكس في هذه الحالات.

في حالات الريح المعتدلة التي تزيد عن ٣٠% من حجم جوف الجنب الموافق والتي تحدث للمرة الأولى يكون تفجير الصدر chest tube drainage أو tube Thoracostomy خياراً مقبولاً وجيداً حيث يوضع المفجر في قمة الجنب وتحقن من خلاله المواد اللاصقة لوريقتي الجنب

ويراقب المريض في المشفى فإذا توقف خروج الهواء عبر المفجر وانتشرت الرئة كلياً سريرياً وشعاعياً يمكن سحب المفجر ومتابعة المراقبة الدورية لوجود احتمال نكس يصل حتى ٥٠% من الحالات، أما استمرار تسريب الهواء أو عدم انتشار الرئة التام لمدة أسبوع من المراقبة بالرغم من تطبيق الضغط السلبي على المفجر يلزمان بالحل الجراحي تجنباً لحدوث الإنتان. كما يستطب العلاج الجراحي في الريح الصدرية العفوية بشقيّه التقليدي المفتوح أو التنظيري Thoracotomy or Thoracoscopy في الحالات التالية:

- فشل العلاج المحافظ.
- الريح الصدرية الناكسة.
- الريح الصدرية الضاغطة المتوترة.
- وجود فقاعات كبيرة أو كيسات هوائية.
- الريح الصدرية مع رئة وحيدة.
- الريح الصدرية ثنائية الجانب.
- الريح الصدرية عند العاملين بمهن خطيرة كالطيارين والغواصين.

يتضمن العمل الجراحي مرحلتين، الأولى هي استئصال جزئي للفص الرئوي المصاب يشمل الفقاعات أو الكيسات مع المحافظة على النسيج السليم وهو غالباً الفص العلوي، وأحياناً أكثر من فص، والثانية هي إيثاق الجنب الميكانيكي mechanical pleurodesis لمنع النكس من خلال حك الجنب الجدارية حتى الإدماء pleural abrasion أو تقشير جزئي يشمل قمة الجنب

Apical pleurectomy بقصد التأسيس لحدثية التهابية تنتهي بالتصاق وريقتي الجنب ومنع النكس مستقبلاً.

ظهرت في الآونة الأخيرة بعض المستجدات الهامة في تدبير الريح الصدرية العفوية حيث يقترح الكثير من الباحثين ونحن من جانبهم تطبيق الجراحة التنظيرية المساعدة بالفيديو Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS) مباشرةً عند حدوث الحالة لأول مرة نظراً لأهمية ذلك في التشخيص والعلاج المبكرين، فالتنظير يتيح الفرصة لكشف جميع الحويصلات والفقاعات الموجودة على سطح الرئة واستئصالها ومن ثمّ دراستها النسيجية مع قطع الجنب الجدارية المستأصلة لتحرّي الأسباب الثانوية كالتدرن وغيره، ومن جهة ثانية يقدّم التنظير الإمكانية لإجراء إيثاق الجنب الميكانيكي بدلاً من الكيميائي غير المرغوب فيه بتاتاً في جميع الآفات السليمة بسبب ما يحدثه من التصاقات جنبية شديدة تعرقل أي عمل جراحي محتمل مستقبلاً، ومن جهة ثالثة يفضل التنظير على غيره لميزاته الكثيرة من الناحية التجميلية لتجنب الندبات المعيبة الكبيرة وتخفيف الألم وتقليل فترة الإقامة في المشفى والتعطيل عن العمل سيما وأنّ النتائج البعيدة للعلاج متقاربة جداً بين الطريقتين التقليدية والتنظيرية.

الإنذار: الشفاء التام هو القاعدة في علاج الريح الصدرية العفوية البدئية، وتتفاوت نسبة النكس حسب الطريقة العلاجية كما في الجدول التالي:

نتائج معالجة الريح الصدرية العفوية وفقا للطرق العلاجية المختلفة

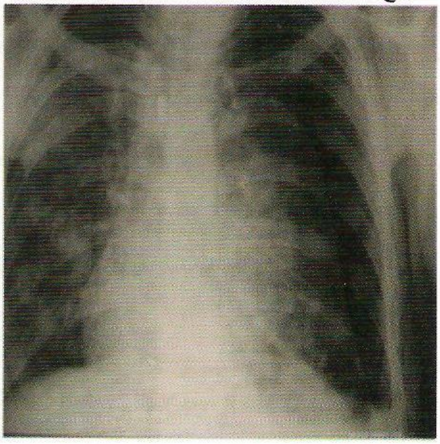
الطريقة العلاجية	عدد المرضى	نسبة النكس
١- الرشف بالإبرة أو تفجير الصدر	١٢٤٢	%٣٠
٢- الجراحة التقليدية بفتح الصدر	٩٧٧	%١,٥
٣- الجراحة التنظيرية VATS	٨٠٥	%٤

ملاحظات حول علاج الريح الصدرية الثانوية:

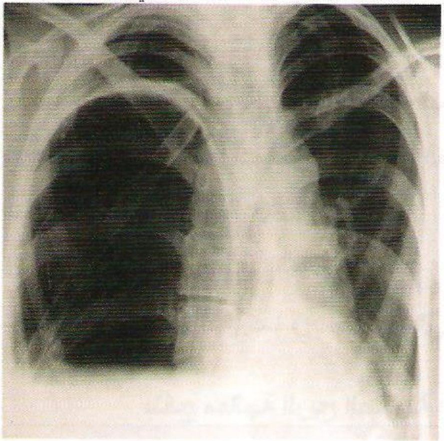
- تفضل الطرق المحافظة في علاج الريح الصدرية عند المصابين بالـ COPD، وعند فشلها تعتمد الجراحة التقليدية، كما يجب الابتعاد بأكبر قدر ممكن عن الجراحة التنظيرية عند هؤلاء المرضى بسبب الاختلاطات الكثيرة المحتملة والناجمة عن عزل الرئة أثناء التخدير.

- تعالج الريح الصدرية المرافقة للانتانات الرئوية المختلفة وخاصةً الدرنية بشكل محافظ بوضع مفجر صدر لفترات طويلة، ولا يجوز القيام بأي مداخلة جراحية قبل تطبيق المعالجة الدوائية المناسبة ولفترة كافية.
- تعالج الريح الصدرية المرافقة للأورام الرئوية البدئية أو الثانوية الغير قابلة للاستئصال بتفجير الصدر فقط مع إيثاق جنب كيميائي.
- تعالج الريح الطمثية الدورية جراحياً باستئصال منطقة بطانة الرحم الهاجرة مع إيثاق جنب ميكانيكي .

ريح صدرية درنية يسرى معالجة بتفجير الصدر



كيسة هوائية عرطلة وملتهبة في الرئة اليمنى



ذات الجنب القيحية أو تقيّح الجنب

Pleural Empyema

التعريف: تعرّف ذات الجنب القيحية بأنها انتان موضع أو منتشر في وريقتي الجنب الحشوية والجدارية ومترافق مع وجود انصباب قيحي داخل جوف الجنب.

أسباب ومؤهبات تقيح الجنب:

١-الانتانات الرئوية والقصبية كذات الرئة المكتسبة في المجتمع أو في المشافي تشكّل أهم أسباب تقيحات الجنب وخاصةً عند وجود أمراض أو حالات مؤهبة مثل آفات القلب الولادية، قصور القلب الاحتقاني، آفات الرئة المزمنة السادة، التوسّع القصبي، سوء التغذية، الكحولية، العمر المتقدم، تناول الستيروئيدات وكل حالات ضعف المناعة. تحدث الإصابة بانفتاح بؤرة انتانية رئوية على جوف الجنب مباشرةً وانتشار الجراثيم الممرضة فيه، أو بآلية ثانية ناجمة عن انسداد الأوعية اللمفاوية الرئوية مكان الإصابة ومن ثمّ رشح اللمف بما فيه من جراثيم إلى جوف الجنب، يساعد كثيراً على نمو هذه الجراثيم وتكاثرها وجود مسافة ميتة (فراغ) Dead Space داخل جوف الجنب ناجمة عن انضغاط الرئة الخارجي بالانصبابات السائلة أو الغازية أو بسبب انخماص الرئة بآلية مركزية، ولذلك يعتبر التفريغ السريع لانصبابات الجنب المختلفة بقصد انتشار الرئة وإعادتها إلى جدار الصدر وإزالة أسباب الانخماص من الخطوات الأساسية في العلاج.

٢- التلوّث التالي للعمليات الجراحية أو الإجراءات التشخيصية الصدرية بسبب عدم مراعاة شروط الطهارة والتعقيم أو بسبب انفتاح خراج أو قصبة أثناء العملية أو تسريب هواء مديد وعدم انتشار الرئة بعد العملية، أو وجود جسم أجنبي أو الاستخدام غير المناسب للصادات.

٣- الرضوض الصدرية وخاصةً المفتوحة والنافذة منها مثل جروح الطعن أو الطلق الناري.

٤- الانتانات المجاورة التي توصل الجراثيم بانفتاحها المباشر على جوف الجنب مثل الخراجات تحت الحجاب، خراجات جدار الصدر، التهابات المنصف القيحية، انثقاب المري وغير ذلك.

أظهرت الدراسات المخبرية أن العنقوديات هي الأكثر مشاهدةً في تقيحات الجنب خاصةً عند الأطفال تحت العامين، تليها سلبيات الغرام مثل الكولونيات وعصيات القيح الأزرق والمتقلبات والسالمونيلا، وظهرت اللاهوائيات كسبب مهم بعد تطور عملية زرعها على الأوساط الخاصة، أما المكورات العقدية والرئوية فقد كانت قديماً الأكثر مشاهدةً وتراجعت بعد ظهور المضادات الحيوية،

والتشارك بين نوعين من الجراثيم أو أكثر شائع، كما أن الزرع يكون سلبياً في كثير من الحالات بسبب تناول الصادات قبل إجرائه أو عدم استخدام الأوساط المناسبة الخاصة بزرع اللاهوائيات.

الآلية المرضية لتقيّح الجنب:

تتطور الحالة بشكل تدريجي وتمر دائماً بثلاث مراحل تنتقل الواحدة إلى الأخرى بشكل غير ملحوظ:

الطور الأول (المرحلة النتحية Exudative) : تتصف بانصباب جنب حر غزير لكنه عقيم بالزرع ناقص الكثافة والمحتوى الخلوي يظهر كارتكاس لالتهاب الجنب المرافق لالتهاب الرئة أو الجوار. تحتفظ الرئة خلال هذه المرحلة بقابليتها للانتشار، والتفريغ التام بالبزل أو بتفجير الصدر هو أساس المعالجة في هذه المرحلة.

الطور الثاني (المرحلة الانتقالية أو الليفينية– القيحية Fibrinopurulent): إذا لم تتم المعالجة في المرحلة الأولى فإن الجراثيم ستصل حتماً إلى الانصباب المصلي وتنمو وتتكاثر فيه فتزداد كمية الكريات البيض والليفين بشدة ويصبح اللون عكراً ثم قيحياً ويبدأ الليفين بالترسّب على وريقتي الجنب الحشوية والجدارية مشكلاً قشرة سميكة peel تمنع من جهة انتشار التقيح ولكنها من الجهة الثانية تحصر الرئة وتفقدها قابليتها للانتشار فيحصل التحجُّب (Loculations) ، ويكون أساس المعالجة في هذه المرحلة هو تنظير الصدر لإزالة الحجب والقشرة والأجواف وتفريغ القيح التام.

الطور الثالث (المرحلة المزمنة أو التعضّي Chronic or organization phase) :تبدأ هذه المرحلة عادةً بعد ٤-٦ أسابيع وتتصف بتعضّي وتليف القشرة الجنبية وظهور التصاقات شديدة جداً تحصر الرئة وتمنعها من الانتشار (Trapped lung)، كما أن الأضلاع تنجذب إلى بعضها وتصغر المسافات بينها ثم تفقد قابليتها للحركة، وكذلك الحجاب الحاجز يرتفع إلى الأعلى ويتثبّت وينجذب المنصف إلى جهة الإصابة فتنقص وظيفة الرئة أو تزول كلياً وهذا يسمى الصدر المتجمد Frozen chest ولا بد من تقشير الرئة والجنب الجراحي في هذه المرحلة.

الصورة السريرية:

تبدأ الحالة عادةً مع أعراض انتان تنفسي: ترفع حروري، عرواء، تعرق، وهن عام وألم صدري مستمر في جهة الإصابة مع زلة تنفسية تتناسب شدتها مع درجة الانصباب وحجم الأذية الرئوية المرافقة، السعال يظهر مع بداية المرض غالباً ويترافق مع كمية قليلة من القشع لا تلبث أن تصبح غزيرة قيحية إذا حدث التنوسر على القصبات لذلك يأخذ المريض وضعيات معينة مثل نصف

الجلوس أو الاضطجاع على الجانب المريض لتخفيف مرور القيح إلى الشجرة القصبية، وتخف كل هذه الأعراض كثيراً عندما يحدث تحجّب الآفة. الفحوص المخبرية تبدي ارتفاعاً شديداً في تعداد الكريات البيض على حساب المعتدلات وزيادة في سرعة التثفل.

العلامات الشعاعية : تختلف العلامات الشعاعيـــة وفقاً لشكل ذات الجنب محجَّبة أو منتشـــرة، مترافقة مع ناسور قصبي أم بدونه فقد تتظاهر بإحدى العلامات التالية على صورة الصدر البسيطة:

١- انصباب جنب خفيف مع منظر التهاب رئة في البداية .

٢- انصباب جنب حر مع خط داموازيه .

٣- انصباب جنب شامل (نصف صدر ظليل) .

٤- انصباب جنب مع مستوى سائل- غازي يدل على وجود ناسور قصبي .

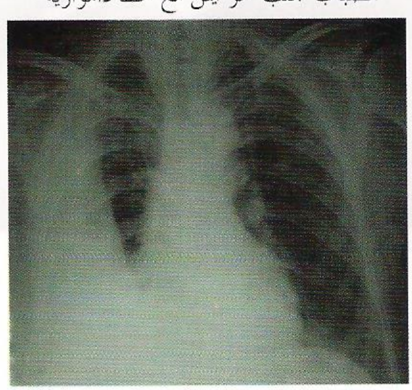
٥- أشكال محجَّبة مختلفة معظمها يأخذ شكلاً دائرياً أو بيضوياً يشبه الكيسة المائية.

يفيد التصوير الطبقي المحوري للصدر CTS كثيراً في تأكيد التشخيص وخاصةً لتفريق ذات الجنب عن خراج الرئة وكشف التحجُّب وإظهار حالة النسيج الرئوي المجاور، ولـــذلك فهـــو إجـــراء تشخيصي ضروري جداً قبل وضع الخطة العلاجية.

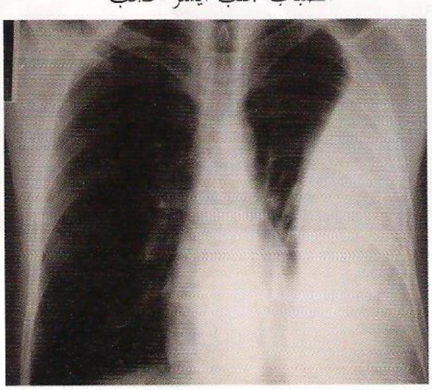
التشخيص: الصورة السريرية والعلامات الشعاعية هما أساس التشخيص ولكن بزل الجنب خطوة ضرورية للتأكد من طبيعة السائل وإرسال عينات منه للدراسة المخبرية والجرثوميـــة، أمـــا تـــنظير القصبات فيجرى عند الشك بوجود عائق داخل القصبات.

التظاهرات الشعاعية لذوات الجنب القيحية

انصباب جنب حر أيمن مع خط داموازيه



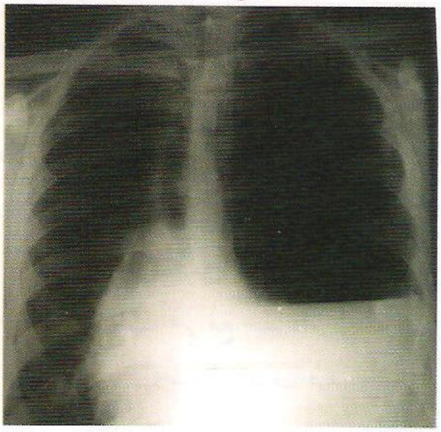
انصباب جنب أيسر محجب



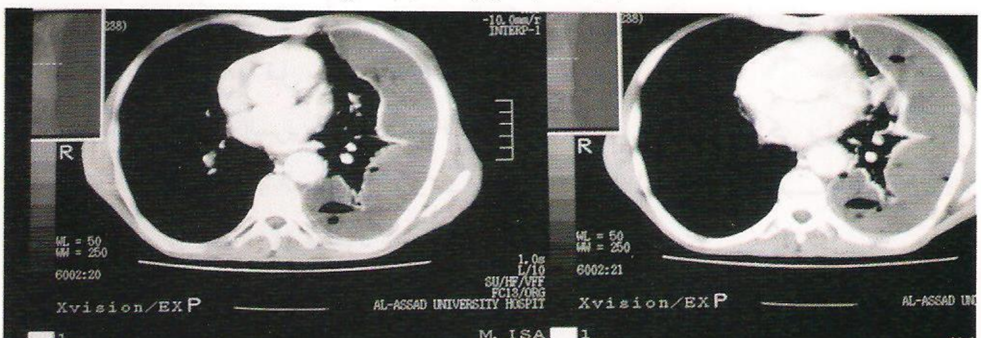
انصباب غزير بشكل نصف صدر ظليل أيمن



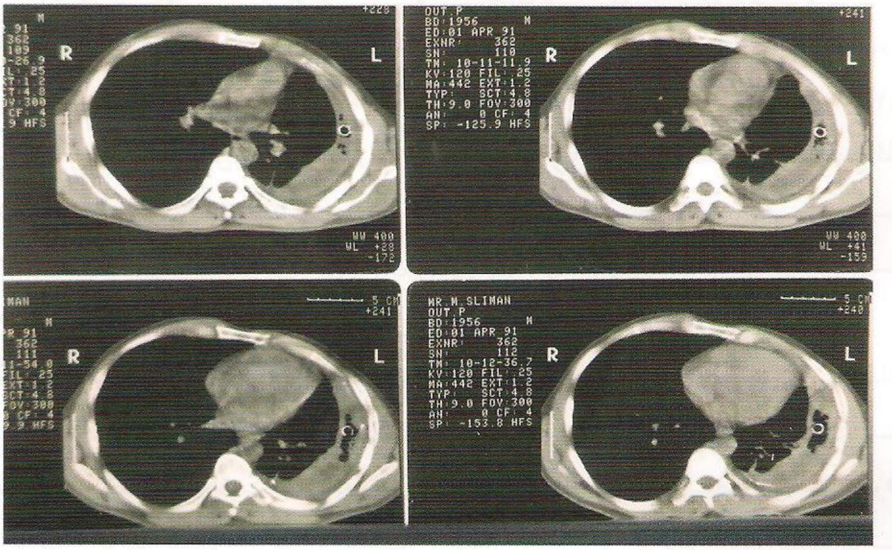
انصباب صدر أيسر مع مستوى سائل غازي



انصباب جنب غزير محجب أيسر



تليف جنب شديد أيسر مع تناذر الرئة المحصورة Trapped lung



تدبير ذوات الجنب القيحية: تهدف المعالجة إلى القضاء التام على الانتان وانتشار الرئة وعودتها إلى جدار الصدر، ويتحقق ذلك بتطبيق الأمور التالية مجتمعةً:

١- التغطية المناسبة بالمضادات الحيوية

٢- المعالجة العرضية والداعمة

٣- التفريغ التام للقيح من جوف الجنب

٤- إزالة الحجب والأجواف الجنبية والتخلص من النسج المخرّبة أو غير الوظيفية.

تعطى المضادات الحيوية مباشرةً فور التشخيص، ويكون البدء عادةً مع الصادات واسعة الطيف ريثما يتم الحصول على نتيجة الزرع والتحسس للقيح المأخوذ من جوف الجنب، وفي كثير من الحالات يكون الزرع سلبياً بسبب تناول الصادات في بداية الحالة، لذلك يعاد الزرع أكثر من مرة وأحياناً نحتاج إلى زرع الدم أو زرع القيح المأخوذ من أنبوب التفجير وتغيّر الصادات وفقاً لنتيجة الزرع وتستمر المعالجة لأسبوعين على الأقل حتى يتم القضاء التام على الانتان ويتوقف خروج القيح وتزول الأعراض السريرية وتأخذ الحالة العامة بالتحسُّن، وتعطى خلال هذه الفترة المقشعات وخافضات الحرارة والفيتامينات وأحياناً الألبومين أو ينقل الدم لتحسين الحالة العامة للمريض.

يتم تفريغ الانصباب في المرحلة الأولى من ذات الجنب عندما يكون السائل حراً وخالياً من الانتان بالبزل Thoracentesis ، وقد نحتاج لإعادته أكثر من مرة، وفي كل مرة يجب مراقبة اللون وزرع

السائـــل ودراسته مخبرياً حيث يشير ارتفاع الكريات البيض وانخفاض درجة PH ومقدار الغلوكوز وارتفاع قيمة الـــ LDH إلى تطور الانتان في هذا السائل، سيما إذا ترافق ذلـــك مـــع اســـتمرار الأعراض السريريـــة، وعندما يصبح اللون عكراً أو قيحياً أو الزرع إيجابيـــاً أو PH أقل من ٧,١ أو تزداد الكميـــة لأكثر من نصف الصدر يتوجَّب حتماً القيـــام بتفجير الصـــدر المغلق تحت الماء Closed chest tube drainage ويكون من المفيد حقـــن الخمـــائر الحالـــة للغيـــبرين مثـــل Orokinase أو Streptokinase من خلال المفجر إلى جوف الجنب مع الغسيل المتكرر لهـــذا الجوف والاستمرار بهذا لعدة أيام حتى التخلص من القيح كلياً وزوال الأعراض السريرية .

في المرحلة الثانية من تطوّر ذوات الجنب القيحية حيث تبدأ القشرة الجنبيـــة بالتـــشكل وكـــذلك الأجواف والحجب يصبح الخيار العلاجي الأمثل هو تنظير الصدر العلاجي VATS حيـــث يـــتم تحريف كامل الحجب والعلقات الفيبرينية وتزال القشرة الجنبية بالحك أو الاستئصال ويغسل الجوف عدة مرات ثم يوضع المفجر في المكان المناسب، والشفاء السريع هو القاعدة عادةً، كمـــا يمكـــن الوصول إلى هذه النتيجة وإجراء نفس الخطوات بطريقة فتح الصدر الصغير Mini – thoracotomy ولكن الطريقة الأولى أقل رضاً.

في المرحلة المزمنة من ذوات الجنب عندما تصبح القشرة الجنبية الليفية سميكة وقاسية وحاصرة للرئة بشدة ومترافقة أحياناً مع جوف جنبي كبير أو مع تخرّب في النسيج الرئوي المجاور جزئياً أو كليـــاً يصبح المخرج الوحيد هو العلاج الجراحي عبر فتح الصدر النظامي وتقشير كامل الرئـــة والجنـــب Decortication واستئصال الجوف والجزء المخرّب من الرئة أو كامل الرئة وربما استئصال بعض الأضلاع ونقل العضلات لملء الجوف المتبقي.

الإنذار: إنّ الشفاء التام هو القاعدة في علاج ذوات الجنب بمراحلها المختلفة.

أورام الجنب

Tumours of the Pleura

تسمى الأورام البدئية التي تنشأ على حساب وريقتي الجنب أو التأمور أو البريتوان بالميزوتليوما Mesotheliomas وهي نادرة الحدوث تشاهد بمعدل يتراوح بين ٧-١٣ إصابة سنوية جديدة لكل مليون من مجموع السكان، وهي أقل بكثير من الأورام الثانوية الانتقالية إلى هذه المناطق.

السبب الأساس في حدوث هذه الأورام هو التعرّض المديد لمادة الـ Asbestos حيث أثبتت الدراسات المخبرية الفعل المسرطن لهذه المادة من خلال حقنها إلى جوف الجنب عند حيوانات التجربة، وأظهرت الدراسات الإحصائية أنّ ٨٠% من المصابين كانوا على تماس سابق مع هذه المادة وأن الفترة اللازمة لظهور المرض لا تقل عن (٢٠) عشرين سنة من بداية التعرّض للأسبستوز، كما أنّ احتمال الإصابة يرتفع بشدة عند وجود مؤهبات أخرى مثل التهابات الجنب المزمنة وغيرها، والتعرّض للأشعة والعمل بتماس مع المشتقات البتروكيميائية والمطاط والزجاج ومقالع الصخور وكذلك وجود إصابات عائلية سابقة.

التشريح المرضي: تكون أورام الجنب البدئية أمّا موضّعة أو منتشرة.

أورام الجنب الموضّعة Localized Benign Mesotheliomas : سليمة غالباً ونادرة الحدوث جداً، ينشأ معظمها على حساب الوريقة الحشوية للجنب، تنمو ببطء شديد ولكنها قد تصل لأحجام كبيرة تملأ كامل جوف الجنب، لها محفظة شكلها دائري أو بيضوي، تتنخّر في مركزها عندما تصل لأحجام كبيرة، وتحتوي على مناطق متكلسة، وقد تتسرطن أحياناً.

أورام الجنب المنتشرة Diffuse Pleural Mesotheliomas : تسمى أيضاً الميزوتليوما الخبيثة Malignant Pleural Mesothelioma (MPM) تنشأ على حساب وريقات الجنب المختلفة الجدارية والحشوية والمنصفية والحجابية، تبدأ بشكل حبيبات أو عقيدات صغيرة بيضاء أو رمادية اللون، منتشرة في أماكن متعددة، تنمو بسرعة وفي جميع الاتجاهات وتمتد لتشمل معظم المناطق وخاصةً الأقسام السفلية من الجنب والسطوح بين الفصوص الرئوية، فيتسمّك الجنب بشدة ويتناقص حجم الساحة الرئوية ويمتد الغزو إلى عناصر جدار الصدر المختلفة العظمية والرخوة وإلى عناصر المنصف وعبر الحجاب الحاجز إلى عناصر البطن ويتأخّر ظهور النقائل البعيدة وإصابات العقد اللمفاوية عادةً ويكون الخطر الأقرب من الغزو الموضعي أكثر من النقائل البعيدة .

ـمنظر الميزوتليوما الخبيثة المنتشرة في الجنب



التظاهرات السريرية : الأورام الموضّعة صامتة غالباً، تكشف بالصدفة وتظهر أعراضها فقط عندما تبلغ حجوماً كبيرة أو تتسرطن. الميزوتليوما الخبيثة تتظاهر بثلاثة أعراض سريرية: الألم الصدري والزلة التنفسية وانصباب الجنب الغزير الناكس، يبدأ الألم عند جميع المرضى تقريباً بشكل خفيف ولكنه مستمر ويزداد مع تقدّم الآفة وينتشر باتجاه الكتف والبطن ليصل عند ارتشاح الأعصاب الوربية إلى درجة شديدة مرعبة لا تسمح للمريض بالجلوس أو النوم ولا تستجيب للمسكنات العادية وتحتاج إلى مسكّنات مركزية مخدّرة، الزلة التنفسية مترقية أيضاً تكون بسيطة في البداية وتشتد في المراحل المتقدّمة بسبب انكماش الرئة والحجاب الحاجز والتأمور وجدار الصدر بالارتشاح الورمي، أما انصباب الجنب فعلى العكس يكون غزيراً ناكساً بشدة في البداية ويحتوي على كمية كبيرة من حمض الهيالين Hyline وتتناقص كميته مع تقدم الحالة بسبب الانكماش في جوف الجنب وامتلائه بالكتلة الورمية. الأعراض العامة كالوهن ونقص الوزن وغياب الشهية ترافق الإصابة وتتطور معها.

التظاهرات الشعاعية: تتظاهر الأورام الموضّعة بكثافة مدورة أو بيضوية واضحة الحواف جداً متجانسة عادةً وغير مترافقة بتبدلات في النسيج الرئوي المجاور.

أما الميزوتليوما الخبيثة فتبدأ بعلامات انصباب جنب غزير ناكس، تظهر الجنب بعد تفريغه متسمّكة متعرّجة غير منتظمة وقد تشاهد عليها عقيدات مختلفة الأحجام تنتشر لاحقاً ضمن النسيج الرئوي، وتشاهد زيادة في عرض المنصف وانصباب تأمور مرافق وقد تشاهد علامات تآكل الأضلاع وارتشاح جدار الصدر ونقص شديد في الساحة الرئوية المصابة.

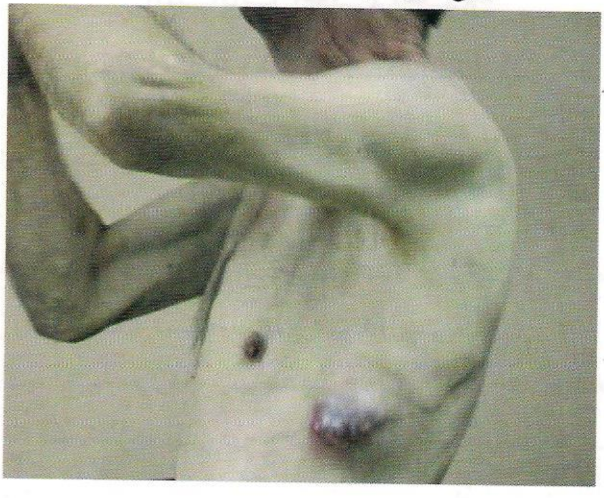
التشخيص: يعتمد التشخيص على الصورتين السريرية والشعاعية ونتائج بزل وخزعات الجنب ومعطيات تنظير الصدر Thoracoscopy الذي يعتبر الوسيلة الأفضل والأهم في هذه الحالات للأسباب التالية:

١- يتيح فرصة كبيرة لتشخيص الإصابة وانتشارالها عيانياً.

٢- يسمح بأخذ عينات كبيرة كافية للدراسة النسيجية يتعذّر الحصول عليها بالوسائل الأخرى.

٣- يقلل عدد المناورات المختلفة كبزل الجنب لتحرّي الخلايا الورمية أو الخزعات بالإبرة عبر جدارالصدر التي تتطلب الإعادة أكثر من مرة فيمنع بذلك حدوث الانزراعات الورمية السريعة في جدار الصدر مكان الإجراء والتي تتميز بها الميزوتليوما الخبيثة عن غيرها من الأورام، وفي حال تعذّر القيام بتنظير الصدر بسبب الالتصاقات الجنبية الشديدة يفضل إجراء الخزعة الجراحية المفتوحة بدلاً من المحاولات المتكررة لنفس الأسباب السابقة. التنظير القصبي ضروري لتحرّي وجود أورام داخل القصبات سيما وأنّ التفريق بين الميزوتليوما الخبيثة والكارسينوما الغدية المنتقلة إلى الجنب صعب جداً.

انزراع الميزوتليوما في جدار الصدر مكان البزل



المعالجة والإنذار: تعالج أورام الجنب السليمة الموضّعة بالاستئصال الجراحي والشفاء التام هو القاعدة. أما الميزوتليوما الخبيثة فتعالج بتشارك الوسائل التقليدية المعروفة Combined Modality Treatment الجراحية والشعاعية والكيميائية والمناعية ويبقى الاستئصال الجراحي حجر الأساس في معالجة المراحل المبكّرة ويتراوح حجمه من استئصال الجنب Pleurectomy إلى

استئصال الجنب والرئة والنسج المرتشحة المجاورة كالتأمور والحجاب وجدار الصدر ولكن الإجراء الأخير يترافق بنسبة وفيات عالية تصل حتى ٣٠% من الحـالات مما يستوجب التريث قبل اختياره، كما أن الجراحة مستبعدة في الحـالات المتقدمـة وتقتصر على تنظير الصدر لإيثاق الجنب الكيميائي بالتالك Talc Pleurodesis للسيطرة على الانصباب، والاستئصال الجراحي بمفرده قليل الأهمية لترافقه بنسبة عالية من النكس الموضعي بسبب تعذّر الاستئصال التام والواسع للآفة لذلك لا بدّ من تطبيق العلاج المتمِّم الشعاعي والكيميائي للتغلب على هذه النقطة، كما أن اقتصار المعالجة منذ البداية على العلاجين الشعاعي والكيميائي بدون الاستئصال الجراحي يجعلها محدودة الأثر قليلة الفائدة لذلك لا بد من تشارك هذه الطرق مع بعضها للحصول على الفائدة الأكبر، ويضاف لها أحياناً المعالجة المناعية بالانترفيرون Immunotherapy ، بحيث وصلت نسبة البقيا لعامين حتى ٤٥% ولخمس سنوات حتى ٢٢% من الحالات.

انصبابات الجنب الخبيثة

Malignant Pleural Effusions

تسمى انصبابات الجنب خبيثة عندما تحتوي على خلايا خبيثة حرة في السائل أو عندما تكون مرافقة لآفة خبيثة معروفة في الجنب الموافق، وقد تكون الخباثة بدئية في الجنب كما هي الحال في الميزوتليوما المنتشرة أو مرتشحة أو منتقلة إليه، وأكثر السرطانات انتقالاً إلى الجنب هي سرطانات الرئة والثدي واللمفوما والمبيض والمعدة وهناك نسبة قليلة تبقى مجهولة المصدر البدئي.

تتميز انصبابات الجنب الخبيثة بغزارتها وميلها الشديد للنكس السريع لذلك تتظاهر بالزلة التنفسية والسعال الجاف وفقاً لكمية الانصباب ودرجة ضغطه على الرئة المجاورة، وتترافق أحياناً بألم صدري، لكن قسم من الحالات يبقى لا عرضياً ويكشف بالصدفة في سياق المتابعة الدورية لمرضى الأورام على صور الصدر البسيطة أو المقطعية.

يفيد بزل الجنب في تشخيص هذه الانصبابات من خلال لونها المدمى وغزارتها واحتوائها على الخلايا الورمية، لكن القسم الأعظم يتم تشخيصه بواسطة خزعات الجنب المأخوذة بالإبرة عبر جدار الصدر أو بواسطة تنظير الصدر أو نادراً جداً بالخزعات الجراحية المفتوحة.

تعالج انصبابات الجنب الخبيثة الناكسة إضافةً لعلاج الورم البدئي الأساس كيميائياً أو شعاعياً بشكل تلطيفي فقط بهدف إفراغ الانصباب ومنع عودته من خلال إيثاق الجنب بحقن مادة مخرّشة تثير تفاعل التهابي في وريقتي الجنب ينتهي بالتصاقهما مع بعض وزوال جوف الجنب، وأفضل طريقة لذلك هي تنظير الصدر مع ضخ بودرة التالك الطبي الخالي من الأسبستوز Free Asbestose Talc على كامل سطح الجنب حيث تصل نسبة الشفاء (توقف الانصباب) حتى ٩٠% من الحالات. كما يمكن إجراء ذلك عندما تكون الحالة العامة للمريض سيئة عن طريق تفجير الصدر العادي وحقن محلول التالك أو محلول البليومايسين داخل الجنب مع احتمال النكس عند ٢٠% من الحالات، أما حقن مادة التتراسكلين السائل التي كانت تستخدم سابقاً فقد توقف إنتاجها وغير موجودة في التداول حالياً.

آفات الرئة الورمية

١. سرطان الرئة .
٢. أورام الرئة السليمة .
٣. العلاج الجراحي للنقائل الرئوية الخبيثة .

سرطان الرئة
Lung Cancer

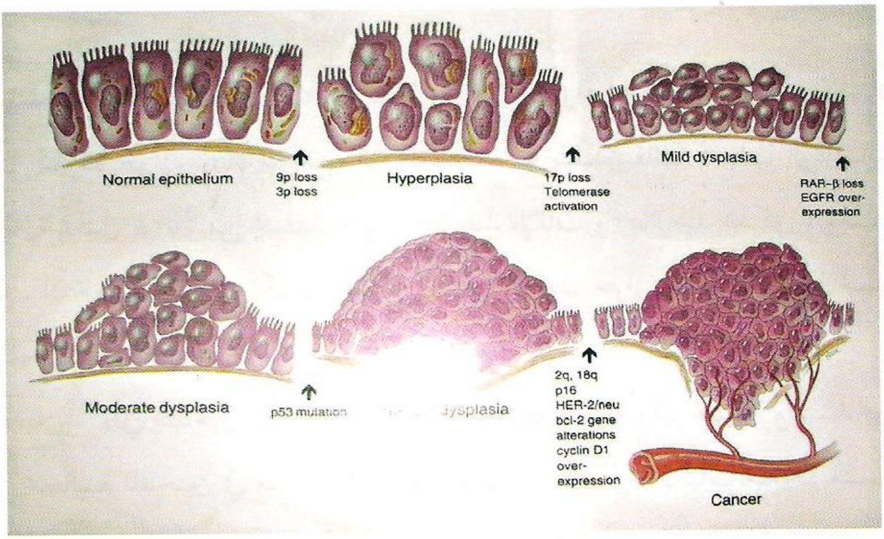
الوبائيات: يشغل سرطان الرئة المركز الأول بين الأورام الخبيثة التي تصيب الإنسان ويشكّل بمفرده حوالي ٢٠% من هذه الأورام، كما أنه يتصدّر قائمة أسباب الوفيات السرطانية بمعدل ٢٨% من مجملها، منها ٢٥% عند الإناث و٣٣% عند الذكور، ومن المؤسف أنّ معظم الحالات تكشف بشكل متأخر ويكون حوالي ٦٠- ٦٥% منها غير قابل للجراحة وبالتالي غير قابل للشفاء .

الأسباب: يأتي التدخين smoking بأشكاله المختلفة اللفافة والنرجيلة والتدخين السلبي بمجالسة المدخنين في مقدمة الأسباب المحدثة لسرطان الرئة بآلياتٍ متعددة منها تأثيره المثبّط للمورثة P53 الكابحة لنمو الأورام مما يساعد على حدوث تبدلات في البشرة التنفسية تبدأ مع فرط التصنّع Hyperplasia مروراً بسوء التصنع Metaplasia إلى السرطان داخل البشرة Cancer in situ إلى غزو الغشاء القاعدي invasive carcinoma والانتهاء بحدوث النقائل البعيدة الدموية واللمفاوية Metastatic disease تبيّن الدراسات الإحصائية أنّ نسبة الحدوث أعلى بكثير عند المدخنين، كما أنّ نسبة المدخنين تصل حتى ٩٠% من المصابين، وتتناسب هذه النسبة طرداً مع مدة التدخين

ومقداره اليومي، ولا تتراجع بعد التوقف عن التدخين ولكنها تثبت عند المستوى الذي وصلت إليه ولا ترتفع أكثر.

ومن الأسباب الأخرى المؤهّبة لسرطان الرئة التعرّض للعوامل المهنية مثل الأسبستوز Asbestos والزرنيخ والنيكل والفحم وغيرهم وكذلك التعرّض للإشعاعات المختلفة مثل الرادون Radon وتناول الأغذية الفقيرة بالفيتامينات وخاصةً فيتامين A، والإصابة بآفات رئوية مزمنة مثل التهاب القصبات المزمن وانتفاخ الرئة أو الإصابة السابقة بالخباثات المختلفة.

التبدلات السرطانية في البشرة التنفسية عند المدخنين



الدراسة النسيجية لسرطان الرئة Pathology of lung cancer :

١- السرطان شائك الخلايا Squamous cell carcinoma يشكل حوالي ٣٠- ٣٥% من مجموع سرطانات الرئة ويحتل المركز الأول بينها في الكثير من البلدان وخاصةً الأوروبية، لكنه يأتي في المرتبة الثانية بعد السرطان الغدي في الولايات

المتحدة واليابان، له علاقة وثيقة بالتدخين ويغلب توضعه المركزي مع امتداده داخل وخارج القصبات وميله الشديد للتنخّر والتكّهف necrosis and cavitation.

٢- السرطان الغدي Adenocarcinoma : يزداد تشخيصه في الآونة الأخيرة ويتصدر بقية أورام الرئة في الحدوث مشكلاً حوالي ٣٠- ٤٠% من مجموعها العام، يغلب توضعه المحيطي، وينشأ على ندبات قديمة "سرطان الندبات Scar cancer " قليل التنخّر والتكّهف، سريع الانتقال إلى العقد اللمفاوية وإلى الأعضاء الأخرى، له شكل خاص هو السرطان القصبي – السنخي Bronchiolo-alveolar غير شائع(٢%) من مجمل سرطانات الرئة وهو في نصف الحالات مفرز للمخاط متعدد البؤر بسبب الانتشار اللمفاوي داخل الأسناخ وسيء الإنذار، وفي النصف الآخر يكون غير مفرز للمخاط وحيد البؤرة وإنذاره جيد.

٣- السرطان غير المميز كبير الخلايا Large cell undifferentiated carcinoma : تتراوح نسبة حدوثه بين ٤-١٥% من مجموع سرطانات الرئة، ويتميز بالانتقال المبكر والإنذار السيء.

٤- السرطان صغير الخلايا Small cell carcinoma : ينشأ على حساب الخلايا العصبية داخلية الإفراز Neuro endocrine tumors ويشكل حوالي ٢٠% من مجموع سرطانات الرئة، شديد العلاقة بالتدخين، مركزي التوضع غالباً أقل ميلاً للتنخّر والتكّهف من السرطان شائك الخلايا، يتميز بانتقالاته السريعة والمبكرة إلى العقد اللمفاوية والأعضاء الأخرى، لذلك يستبعد من الجراحة عادةً ويكون الأعنف خباثةً والأسوأ إنذاراً بين كل الأورام الأخرى.

٥- الكارسينوئيد Carcinoid : ينشأ على حساب الخلايا العصبية داخلية الإفراز ويشكل حوالي ١-٢% من مجموع أورام الرئة، يقف على الجهة المعاكسة للسرطان صغير الخلايا لأنه منخفض درجة الخباثة، بطيء السير جداً، نادر الانتقال إلى العقد وخارج الرئة، قابل للاستئصال الجراحي عادةً، جيد الإنذار جداً.

٦- أنواع نادرة مثل الساركومات واللمفومات وغير ذلك.

الدراسة السريرية لسرطان الرئة: تشاهد الأعراض السريرية عند ٩٥% من المصابين وتكون الإصابة لاعرضية asymptomatic عند ٥% فقط، لكنها ترتفع حتى ٦٠% في برامج الكشف الاستقصائي Screening programs مما يشير إلى الأهمية البالغة لهذه البرامج في الكشف والتشخيص المبكر وكسب فرص العلاج الجذري وتحسين الإنذار البعيد للمرض . يتناسب ظهور الأعراض والعلامات السريرية مع مكان وتوضع الورم ومع نوعه النسيجي ومرحلته وتصنّف في أربع مجموعات:

١- التظاهرات الرئوية Pulmonary Manifestations : مثل السعال ونفث الدم والزلة التنفسية والانتانات الرئوية الناكسة التي تظهر بشكل مبكر وتستمر وتتطور مع تقدم الآفة .

٢- التظاهرات الصدرية غير الرئوية Nonpulmonary thoracic manifestations: مثل الألم الصدري وبحة الصوت وعسرة البلع وتناذر انضغاط الأجوف العلوي وانصباب الجنب وتناذر بانكوست وغيرهم مما يدل على تقدم الآفة موضعياً وغزوها للعناصر التشريحية المجاورة في المنصف أو جدار الصدر أو الحجاب الحاجز.

٣- تظاهرات النقائل البعيدة والتناذرات المرافقة للورم: Metastatic symptoms and paraneoplastic syndroms.

السعال Cough : هو العرض الأكثر شيوعاً، ينجم عن تخريش الشجرة القصبية بنمو الورم داخلها أو بارتشاحها أو الضغط عليها من الخارج لذلك فهو جاف معند لا يستجيب على الأدوية مستمر ليس له وقت محدد يزداد مع تقدم الإصابة ويعبّر عنه المدخنون المصابون بتغيّر في طبيعة ومواصفات السعال الموجود عندهم أصلاً.

نفث الدم Haemoptysis : عرض مهم وشائع خاصةً في الأورام المركزية، يترافق مع السعال بشكل خيوط مدماة أو علقات صغيرة ومن النادر أن يبلغ درجة النزف

الرئوي الناجمة عن تنخر فروع أحد الأوعية الكبيرة، ومن الضروري التفكير دائماً بالسرطان القصبي عند وجود نفث دم عند الكهول وخاصةً المدخنين.

الزلة التنفسية Dyspnea : عرض شائع أيضاً تنجم عن انسداد القصبة الرئيسية أو أحد فروعها وانخماص الجزء الرئوي المتعلق به، أو بسبب انضغاط الرئة بانصباب الجنب المرافق أو بسبب انسداد الشريان الرئوي أو أحد فروعه بالورم وانقطاع التروية عن الجزء الرئوي المرتبط به.

الانتانات الرئوية الناكسة: تنجم عن انسداد أحد فروع الشجرة القصبية بالورم وما يسببه ذلك من انخماص واحتباس المفرزات وركودة وانتان يصل حتى درجة الخراج ويتميز هذا النوع من الانتانات بضعف استجابته للعلاج الدوائي ونكسه الموضعي المتكرر نظراً لاستمرار وجود السبب المحدث.

الألم الصدري Chest pain : يرافق الأورام المحيطية غالباً ويتناسب مع مكان ودرجة الارتشاح إلى جدار الصدر فيكون جنبياً وصفياً عند غزو الجنب الجدارية أو حتى الحشوية بسبب احتكاكها مع الجدارية فيظهر ويزداد مع الحركات التنفسية العميقة، ويكون جذرياً شديداً مستمراً عند غزو جدار الصدر وخاصةً الأعصاب الوربية، ويكون ظهرياً عند إصابة الفقرات وينتشر إلى الكتف والطرف العلوي الموافق في أورام بانكوست.

انصباب الجنب Pleural Effusion : ينجم عن إصابة الجنب الجدارية بنقائل ورمية متعددة ويكون غزيراً ناكساً مدمًّى محتوياً على خلايا ورمية معنداً على العلاج الدوائي والبزل المتكرر ويحتاج إيقافه إلى إيثاق الجنب ويدل بوضوح على عدم قابلية الحالة للجراحة، وقد يحدث أحياناً بسبب العائق أمام العود اللمفاوي من الرئة بضغط كتلة الورم أو العقد اللمفاوية المتضخمة أو مرافقاً للانخماص أو ذات الرئة الانسدادية ويكون عندها سلبي الخلايا الشاذة ولا يعني بتاتاً إصابة الجنب واستبعاد الحل الجراحي،

لذلك لا بد من التمييز الدقيق بين الحالتين بتحرّي الخلايا الورمية في سـائل الجنـب وتنظير الصدر وخزعات الجنب.

تناذر انضغاط الوريد الأجوف العلـوي Superior vena cava syndrome :

ينجم هذا التناذر عن ارتشاح أو انضغاط جدران الأجوف العلوي بكتلـة الـورم أو بالعقد اللمفاوية المنصفية المتضخمة فتحدث إعاقة في العود الوريدي الموافق من الـرأس والعنق والطرفين العلويين تتظاهر أولاً بوذمة صباحية تحت الأجفان ثم تتطور لتـشمل الوجه والعنق والطرفين العلويين وتنتبج أوردة العنق ويشكو المريض من حس ثقـل في الرأس مع صداع وطنين في الأذنين ويظهر الدوران الجانبي venous collaterals علـى الجدار الأمامي للصدر ويدل هذا التناذر على خباثة الآفة غالباً وعدم قابليـة الجراحـة والشفاء من جهة ثانية، وفي مثل هذه الحالات يجب الحذر الشديد عند تنظير المنـصف بسبب خطورة النزف المحتمل.

تناذر بانكوست Pancoast,s syndrome : ينجم هذا التناذر عن وجـود ورم محيطي متقدم في قمة الرئة يغزو العناصر المجاورة في مدخل الصدر فيتظاهر بألم شديد في الكتف وجدار الصدر الأمامي والخلفي والطرف العلوي الموافق بسبب غزو الجـذور العصبية، كما يرتشح إلى العقدة الودية النجمية stellate ganglion ويحـدث تنـاذر هورنر (تقبض الحدقة، تضيق الفرجة الجفنية وغؤور المقلة) .

بحة الصوت Hoarseness : تنجم عن شلل أحد الحبلين الصوتيين بسبب ارتشاح العصب الحنجري الراجع الموافق بالورم وهو الأيسر غالباً عند مروره بتماس قوس الأبهر مما يشير إلى إصابة هذا الأخير وعدم قابلية الحالة للجراحة.

تظاهرات النقائل البعيدة والتناذرات المرافقة للورم : تكشف النقائل البعيـدة عنـد تشخيص سرطان الرئة عند ٤٠% من المصابين تقريباً، وتكون متعددةً وفي أماكن مختلفة أحياناً، يمكن أن تكون صامتة وقد تسبق أعراضها في الظهور أعراض الـورم البـدئي والهيكل العظمي هو المكان الأول لهذه النقائل حتى ٢٥% من الحالات حيـث تتظـاهر

بآلام توافق مكان توضعها في العمود الفقري أو الأطراف أو جدار الصدر أو غير ذلك. ويشغل الدماغ المكان الثاني حتى ١٠% من الحالات تتظاهر بأعراض فرط التوتر داخل القحف كالصداع والإقياء والضعف واضطراب المشي، النقائل إلى الكبد أو الكظر تقارب ٥٠% من الحالات لكلٍ منهما، غالباً صامتة لا عرضية تكشف في سياق الدراسة.

تشاهد التناذرات المرافقة للورم عند حوالي ١٠- ٢٠% من المرضى، معظمهم من المصابين بالسرطان صغير الخلايا، لا تزال آليتها مجهولة ولكنها تترافق في بعض الحالات بوجود مفرزات حيوية للورم، من هذه التناذرات الاعتلال العضلي العظمي الذي يتظاهر بألم وانتباج عند نهايات العظام الطويلة وتبقرط Clubbing في الأصابع، وفرط كلس الدم Hypercalcemia المترافق بارتفاع مقدار هرمون جارات الدرق PTH دون وجود نقائل عظمية وارتفاع مستوى الهرمون المضاد لإدرار البول ADH .

التظاهرات الشعاعية لسرطان الرئة: تسبق العلامات الشعاعية في الظهور الأعراض السريرية بفترة تصل حتى ستة أشهر وتعبّر هذه العلامات عن الورم ذاته أو عن تبدلات النسيج الرئوي المجاور أو عن غزو العناصر الصدرية المختلفة وتأخذ واحد أو أكثر من الأشكال التالية:

- عقيدة رئوية محيطية.
- كثافة أو كتلة رئوية مشرشرة الحواف غير متجانسة قد تكون متكهفة بشكل نجمي محتواها سائل أو حتى مستوى سائل – غازي بسبب التنخر الشديد في مركزها.
- انخماص قطعة أو فص أو حتى رئة بكاملها.
- كتلة أو ضخامة في السرة الرئوية.
- ضخامات عقدية منصفية.
- انصباب جنب مع انصباب تأمور أحياناً.
- ارتفاع الحجاب الحاجز.

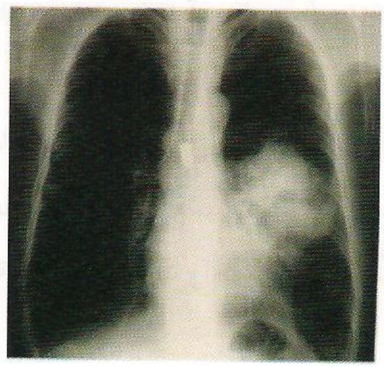
الاستقصاءات التشخيصية: تهدف الدراسة التشخيصية لسرطان الرئة إلى تحقيق أمرين ضروريين لا يمكن الاستغناء عنهما في بناء الخطة العلاجية وتحديد الإنــذار المــستقبلي للحالة:

أولاً: إثبات وجود الورم الخبيث وتحديد نوعه اعتماداً على دراسة العينات النسيجية ونادراً الخلوية .

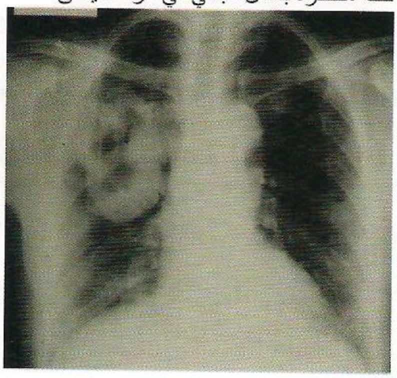
ثانياً: تحديد دقيق لمرحلة المرض وفقاً للتصنيف العالمي (TNM) .

التظاهرات الشعاعية لسرطان الرئة

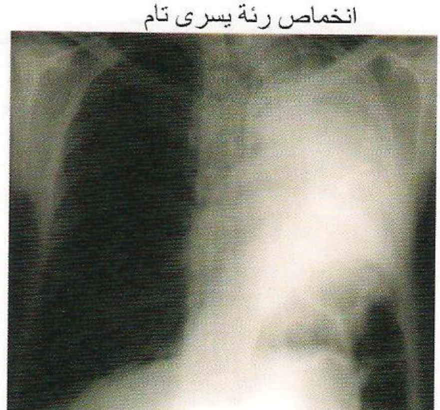
كتلة مركزية كبيرة في سرة الرئة اليسرى



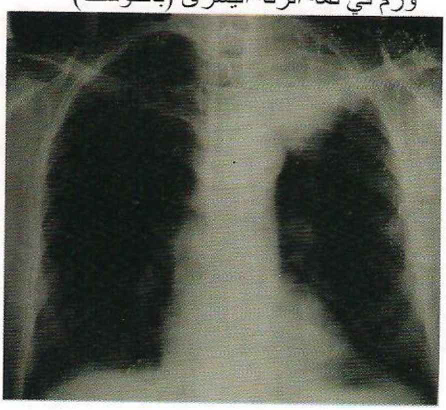
كتلة متنخرة بشكل نجمي في الرئة اليمنى



انخماص رئة يسرى تام

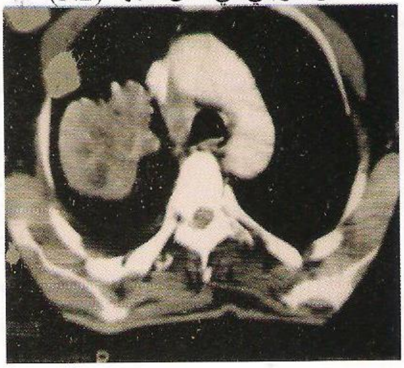


ورم في قمة الرئة اليسرى (بانكوست)

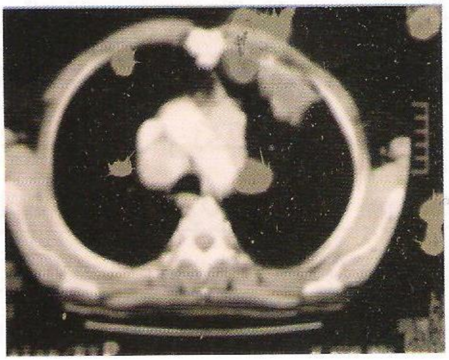


التظاهرات الشعاعية لسرطان الرئة المتقدم موضعيا والمنتشر

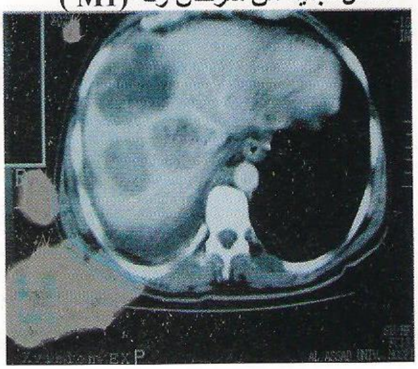
ورم رئة يمنى مع ضخامات عقديةفي مسكن باريتي في نفس الجهة (N2)



ورم رئة يسرى محيطي مع ضخامات عقدية في مسكن باريتي في الجهة المقابلة (N3)



نقائل كبدية من سرطان رئة (M1)



نقائل دماغية من سرطان رئة (M1)



إنّ الوسائل المتاحة لهذا الغرض في الوقت الراهن كثيرة متنوعة غير راضة غالباً تطبق انتقائياً وليس روتينياً حسب الحالات كما أنها استبعدت الحاجة أو تكاد لفتح الصدر الاستقصائي.

التصوير البسيط والمقطعي CT للصدر ضروري حتمي لجميع المرضى لكشف الآفات التي يزيد قطرها عن ١سم وتوضيح مواصفاتها الدقيقة وارتشاحها إلى الجوار وبخاصة المنصف وجدار الصدر وله أهمية بالغة في كشف الضخامات العقدية المنصفية التي يزيد قطرها أيضاً عن ١سم والتي تكون مصابة بنسبة تزيد عن ٧٠% مما يحتّم إجراء تنظير

المنصف في هذه الحالات، كما أن التصوير المقطعي مهم في كشف النقائل البعيدة المختلفة إلى البطن أو الدماغ أو الحوض، أما التصوير بالرنين المغناطيسي MRI فهو وسيلة غير ضرورية وأقل أهمية بكثير من الـ CT، يطلب نادراً لتوضيح الحالات المشتبهة من غزو عناصر المنصف كالأوعية الكبيرة أو القناة الشوكية كما هي الحال في ورم بانكوست أو لكشف النقائل الدماغية الصغيرة.

التنظير القصبي المرن أو الصلب Bronchoscopy : وسيلة ضرورية لجميع المرضى وهو الأفضل على الإطلاق في تشخيص الأورام المركزية الموجودة حتى نهاية التفرع القصبي من الدرجة الثالثة (القصبة القسمية) حيث يشاهد الورم مباشرة وتنجز الخزعات المطلوبة للتشخيص، كما يفيد في الأورام المركزية خارج اللمعة بالعلامات غير المباشرة من خلال ضغطها على الشجرة الرغامية القصبية وحدوث انحراف أو تضيّق أو انسداد أو تشوّه في الفوهات القصبية وأخذ غسالة أو خزعات من هذه المناطق وحتى عبر الجدار الرغامي أو القصبي، أما الأورام المحيطية الموجودة بعد التفرع القصبي من الدرجة الثالثة فلا تظهر أي علامات تنظيرية ولكن يمكن أخذ عينات نسيجية منها عبر القصبات Transbronchial .

تنظير المنصف Mediastinoscopy: يعتبر أفضل وسيلة لتقييم حالة العقد اللمفاوية المنصفية المرافقة للورم (N)، لدرجة يعتقد البعض بضرورة إجرائه روتينياً لجميع المرضى المرشحين للجراحة، ولكن سلبيته العالية في هذه الحالة التي تصل حتى (٧٠%) جعلت الأكثرية تحصر استطباباته في حالتين: وجود عقد لمفاوية أكبر من (١ سم) مثبتة على التصوير الطبقي وكون الورم من النوع الغدي حتى لو كانت الضخامات العقدية أقل من (١ سم) بسبب ارتفاع معدل إصابة العقد اللمفاوية المرافقة للكارسينوما الغدية.

تنظير الصدر Thoracoscopy مفيد في التشخيص وتحديد المرحلة وهو الأفضل للتفريق بين انصباب الجنب الارتكاسي والورمي الحقيقي المترافق بانزراعات ورمية جنبية، كما أنه مفيد جداً في تقييم العقد المنصفية في الزاوية الرئوية الأبهرية في الجهة

اليسرى وفي تشخيص العقيدات الرئوية المحيطية ولكن دوره محدود في تحرّي الارتشاح إلى عناصر المنصف.

الخزعات بالإبرة عبر جـدار الـصدر Transthoracic Needle Biopsy :

مفيدة لتشخيص العقيدات أو الكتل التي يتعذّر الوصول إليهـا بـالتنظير القـصبي أو بالخزعات عبر القصبات.

ومضان العظام Bone Scan وسيلة مهمة لكشف النقائل العظمية أو الارتـشاح إلى الهيكل العظمي لجدار الصدر، وهو ضروري جدا لجميع المرضى المرشحين للجراحة .

الومضان المقطعي بقـذف البـوزيترون Positron Emission Tomography :(PET-scan) Scanning وسيلة حديثة ومهمـة جـداً في كـشف الخباثات المختلفـة تقوم على أسـاس حقن الغلوكـوز الموسـوم بمادة مشعّة هـي غالباً (18- Fluoro deoxy glucose FDG) ورصده لاحقاً بالتصوير الومضاني للجسم بسبب تراكمه السريع في الخلايا الخبيثة بغض النظر عن نوعها أو حجمهـا أو مكـان توضعها وبذلك يتميز بنوعية وحساسية عالية جداً تتجاوز ٩٠% في كـشف الخلايـا الورمية وسوف يساعد مستقبلاً على اختصار الكثير من الوسائل الاستقصائية المختلفة وخاصة في تقييم سرطان الرئة من خلال دوره في:

أ- تحديد طبيعة العقيدات الرئوية المفردة أو المتعددة فيما إذا كانت سليمة أو خبيثة.

ب- كشف إصابة العقد اللمفاوية المنصفية واختصار الحاجة إلى تنظير المنصف.

ج- كشف النقائل البعيدة في الأجهزة المختلفة والعظام.

د- تحديد طبيعة انصباب الجنب المرافق لسرطان الرئة.

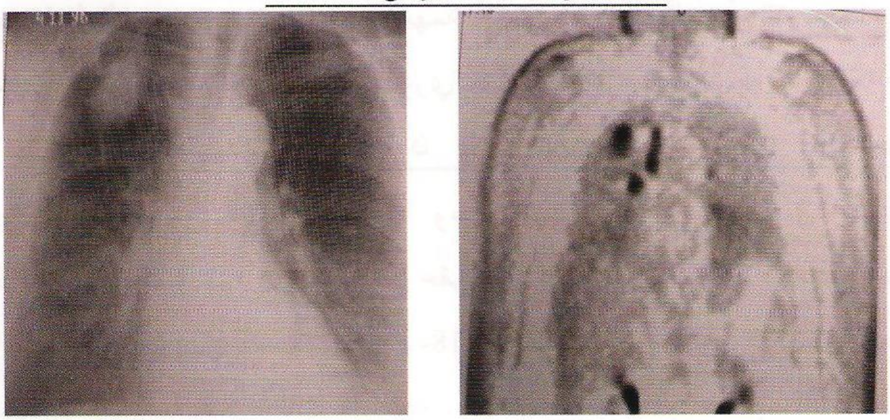
ه- الكشف المبكر لحالات النكس.

و- كشف حالات الاستئصال غير الكامل بعد الجراحة.

فتح الصدر الاستقصائي Explorative Thoracotomy : وسيلة تسير نحو الانقراض وغير مقبولة في الوقت الراهن إلاّ بحدود ضيقة جداً لا تتعدى ٥% من الحالات وبعد استنفاذ جميع الوسائل الأخرى المتاحة لكشف الغزو والارتشاح الموضعي الذي يمنع الاستئصال الجراحي.

عقيدة رئوية محيطية خبيثة مع عقد منصفية

مصابة بنفس الجهة كما يظهرعلى الــ PET



التصنيف المرحلي الدولي لسرطان الرئة TNM -Staging : يصنّف سرطان الرئة في أربع مراحل سريرية وفقاً لحالة الورم البدئي Primary tumor(T) وحالة العقد اللمفاوية Lymph nodes (N) ووجود إصابات بعيدة خارج الرئة Distant Metastasis (M)، كما يعتبر هذا التصنيف أساساً ضرورياً لاختيار الطريقة العلاجية المناسبة وتقدير الإنذار المستقبلي.

حالة الورم البدئي (T) :

T0 — سرطان داخل البشرة (غير مرئي) Cancer in situ.

T1 — ورم أصغر من ٣سم لا يصيب الجنب الحشوية ولا يشاهد بالتنظير.

T2— ورم أكبر من ٣سم يصيب الجنب الحشوية أو يشاهد بالتنظير على بعد أكثر من ٢سم من مهماز الرغامى.

T3 – ورم من أي حجم كان يرتشح إلى جدار الصدر أو الحجاب الحاجز أو الجنب المنصفية أو التأمور أو يصيب القصبة الرئيسية على بعد أقل من ٢سم من مهماز الرغامى.

T4– ورم من أي حجم كان يغزو عناصر المنصف كالقلب أو الأوعية الكبيرة أو الرغامى أو مهمازها أو المري أو جسم الفقرات أو يترافق مع انصباب جنب خبيث أو مع عقدة إضافية خبيثة مستقلة في نفس الفص المصاب Satellite Nodule .

حالة العقد اللمفاوية (N) :

N0 – العقد اللمفاوية غير مصابة.

N1– إصابة العقد اللمفاوية داخل الرئة أو حول القصبات أو في سرة الرئة من جهة الإصابة.

N2– إصابة العقد المنصفية في جهة الإصابة.

N3– إصابة العقد اللمفاوية في الجهة المقابلة أو فوق الترقوة أو في العنق.

النقائل البعيدة (M) :

M0 – لا توجد نقائل بعيدة.

M1– توجد نقائل بعيدة خارج الرئة مفردة أو متعددة.

التصنيف المرحلي المبسَّط لسرطان الرئة
وفقاً لنظام TNM المعتمد من قبل منظمة الصحة العالمية WHO

الإصابـــة	المرحلـــة
الورم داخل البشرة Carcinoma in situ غير مرئي عيانياً ولا تنظيرياً.	المرحلة الخفيّة Stage O
الورم البدئي صغير ومحدود في الرئة (T1 أو T2) العقد اللمفاوية سليمة وغير مصابة (N0) لا توجد نقائل خارج الصدر (M0)	المرحلة الأولى Stage I المرحلة المبكرة Early stage
الورم محدود في الرئة أو مرتشح إلى الجنب أو التأمور أو الحجاب أو جدار الصدر ولكنه قابل للاستئصال الجراحي (T1-3) العقد المنصفية سليمة ولكن العقد السرية أو الرئوية قد تكون مصابة (N1) لا توجد نقائل بعيدة (M0)	المرحلة الثانية Stage II المرحلة الجراحية Surgical stage
الورم البدئي غالباً مرتشح موضعياً لعناصر المنصف كالرغامى أو الأبهر أو الأجوف أو جدار الصدر أو التأمور أو الحجاب (T3-4) العقد المنصفية أو خارج الصدر مصابة غالباً (N٢ أو N3) لا توجد نقائل بعيدة (M0)	المرحلة الثالثة Stage III الأورام المتقدمة موضعياً Locally Advanced tumors
وجود نقائل خارج الرئة (M1) في العظام أو الدماغ أو الرئة الثانية أوالأحشاء الأخرى بغض النظر عن حالة الورم البدئي وحالة العقد اللمفاوية .	المرحلة الرابعة Stage IV الأورام المنتشرة Metastatic Tumors

العلاج الجراحي لسرطان الرئة: يعتبر الاستئصال الجراحي التام هو العلاج الشافي الأفضل لسرطان الرئة عندما يحقق الشروط التالية:

١- استئصال كامل الورم بكتلة واحدة Complete En- bloc Resection .

٢- تجريف العقد اللمفاوية المنصفية الواسع في جهة الإصابة Mediastinal dissection

٣- تحقيق حواف استئصال خالية من الارتشاح الورمي Free Margins .

٤- المحافظة القصوى على النسيج الرئوي السليم.

إن تحقيق هذه الشروط يتطلب استئصال قطعة تشريحية تامة فص أو فصين أو رئة بكاملها، مع المناطق المجاورة المصابة كقطعة من الحجاب الحاجز أو التأمور أو جدار الصدر، ويمكن الاكتفاء في بعض الحالات بالاستئصالات الجزئية المحدودة Wedge Resections عندما لا تسمح حالة المريض الوظيفية باستئصال قسم كبير من الرئة مع خطورة حدوث نكس موضعي بنسبة تصل حتى ١٥% من الحالات، كما أنه من الضروري جداً المحافظة على الفصوص السليمة وتجنب استئصال الرئة التام بإجراء عمليات تصنيعية تشمل قطع ومفاغرة القصبات Sleeve Resection وفق شروط محددة تتساوى في قيمتها الإنذارية مع استئصال الرئة وتتفوق عليها من حيث نسبة الاختلاطات والوفيات.

العلاج التلطيفي لسرطان الرئة Palliative Treatment : يستطب العلاج التلطيفي لسرطان الرئة عندما يكون الورم غير قابل للاستئصال الجراحي التام Unresectable tumor أو المريض غير مؤهل للجراحة Inoperable Patient وذلك في الحالات التالية:

١- وجود غزو ورمي لعناصر المنصف الحيوية (T4) كالأبهر والأجوفين والمري والرغامى.

٢- إصابة العقد اللمفاوية في الجهة المقابلة أو فوق الترقوة (N3) .

٣- وجود نقائل ورمية بعيدة (M1) .

٤- حالة وظيفية سيئة لا تسمح بالتخدير العام والجراحة.

يأتي في مقدمة الإجراءات التلطيفية تطبيق الليزر لتذويب الأورام السادة للرغامى أو القصبات والمحافظة على مروريتها بوضع الشبكات المستبطنة داخلها Tracheal or bronchial stents وإجراء تنظير الصدر وإيثاق الجنب Pleurodesis للتخلص من الانصبابات الورمية الناكسة وكذلك تطبيق العلاجين الشعاعي والكيميائي بشكل تلطيفي أو متمم للعلاج الجراحي الجذري.

الإنذار في سرطان الرئة: تصل نسبة الحالات المتقدمة غير القابلة للاستئصال الجراحي عند تشخيص المرض حتى ٦٥% من المجموع العام للمرضى وتكون البقيا عند غالبيتهم العظمى أقل من عام من تاريخ التشخيص، أما القسم المتبقي والبالغ حوالي ٣٥% فيستفيد من العلاج الجراحي وتصل نسبة الشفاء والبقيا لأكثر من خمس سنوات حتى ٢٥% منهم، ويعزى النكس بعد الاستئصال الجراحي إلى وجود إصابة ممتدة خارج الرئة إلى الجنب أو التأمور أو الحجاب الحاجز وإلى وجود حواف استئصال مصابة وكذلك عقد لمفاوية منصفية مصابة.

أورام الرئة السليمة

Benign lung tumors

آفات نادرة ومتنوعة جدا مثل الورم العابي Hamartoma والعجائبي Teratoma والشحمي Lipoma والغضروفي Condroma والوعائي Haemangioma وغير ذلك الكثير ، أكثرها مشاهدة هو الورم العابي الذي يشكل بمفرده حوالي ٧٥% من مجموعها العام ويتكون من أنسجة طبيعية متنوعة ومشابهة تماما لنسيج الرئة كالغضاريف والغدد والبشرة التنفسية ولكنها مجتمعة بشكل فوضوي غير منتظم . تتوضع هذه الأورام عادة محيطيا وتكون لاعرضية تكشف بالصدفة على صور الصدر بشكل ظل مدور وحيد منتظم الحواف على ساحة رئوية سليمة ، ويندر أن تكون متعددة، ويندر أيضا أن تتوضع داخل القصبات وتسبب السعال والوزيز وأعراض الانسداد وتشخص عندها بالتنظير القصبي والخزعات . تعالج هذه الأورام بالاستئصال الجراحي التقليدي أو بواسطة الليزر للآفات الموجودة داخل القصبات ، والشفاء هو القاعدة .

العلاج الجراحي للنقائل الرئوية الخبيثة
Surgical Treatment for malignant pulmonary metastases

المقدمـــة: تسمى النقائـــــــــــل الرئويـــة الخبيثـــة أحيانـــاً بـــسرطان الرئـــة الثانوي أو الانتقالـــــي Secondary or metastatic lung cancer وتعـــرَّف بوجود انزراع ورمي خبيث أو انزراعات متعددة في النسيج الرئوي في جهة واحدة أو في الجهتين منتقلة إليه بالأصل من ورمٍ بدئي خبيث موجود في مكان آخر في الجسم، أو كان موجوداً سابقاً وأزيل بفعل المعالجات المناسبة.

تحتل الرئة المرتبة الثانية بعد الكبد في تلقي النقائل الورمية الخبيثة من كافة أنحاء الجسم، ويقدّر إحصائياً حدوث هذه النقائل عند ٢٠-٥٠% من مجموع مرضـــى الـــسرطانات المختلفة في مرحلة ما من مراحل حياقم، وأكثر هذه الأورام ولعاً بالتوضّع الرئوي هي: الكوريوكارسينوما والساركوما العظمية والميلانوما وأورام الخصية والثدي والكولـــون والكلية والبروستات .

تحدث معظم النقائل الرئوية في سياق انتشار ورمي جهازي معمَّم وبالتالي تكون سيئة الإنذار جداً وغير مرشَّحة للاستئصال الجراحي، ولكن قسماً قليلاً منها يقدّر بحـــوالي ١٥-٢٠ % من مجموعها العام وخاصةً الساركومات المختلفة يكون محصوراً في الـــرئتين وقابلاً للاستئصال التام ومرشحاً جيداً للاستئصال الجراحي والشفاء.

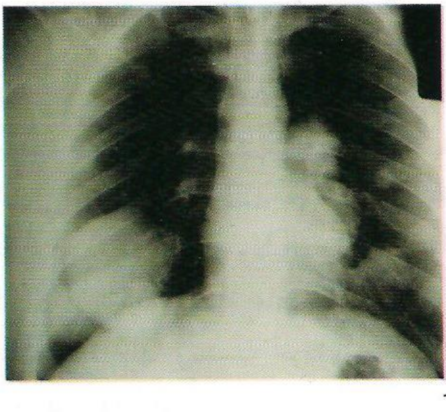
الصورة السريرية: تكون النقائل الورمية في الرئتين عند حوالي ٩٠% مـــن المـــصابين صامتة لا عرضية تكشف بالصدفة في سياق المتابعة الدورية أو الاستقصاء الشامل للورمِ البدئي، والسبب في ذلك هو توضّعها المحيطي في النسيج الرئوي حيث لاتسبب ضغطاً على الشجرة القصبية ولا انسداداً فيها ولاتخريشاً للجنب الجداريـــة، ولكـــن بعـــض الحالات القليلة المهملة عادةً تبلغ حجوماً كبيرة وتمتد داخل اللمعة القصبية أو تكـــون بالأصل داخلها وتسبب تخريشاً شديداً للشجرة القصبية وسعالاً مستمراً جافاً ومترافقاً مع نفث دم أحياناً، كما قد تسبب ألماً صدرياً بسبب تخـــريش الجنـــب الجداريـــة أو الارتشاح إلى جدار الصدر. أما الحالات المكتشفة في سياق انتشار ورمـــي جهـــازي

معمم فتغلب عليها الأعراض العامة المنهكة للمريض كالوهن العام ونقص الوزن وغياب الشهية والآلام المعممة وغير ذلك...........

الدراسة الشعاعية والتشخيص: تتظاهر النقائل الرئوية الخبيثة بعلامات شعاعية متعددة كالعقيدة الرئوية المفردة والعقيدات المتعددة والشكل الدخني Miliary والكثافات الرئوية وغير ذلك، تكشف هذه الآفات غالباً على صورة الصدر البسيطة في سياق المتابعة الدورية لمريض معروف ومعالج سابقاً أو ما يزال قيد المعالجة من إصابة ورمية خبيثة، ومن الضروري جداً إجراء التصوير الطبقي المحوري للصدر لتحديد موقع هذه النقائل بدقة وكشف الصغيرة منها الغير ظاهرة على الصورة البسيطة وتقييم قابليتها للجراحة وتقييم حالة العقد اللمفاوية المنصفية، ومن الضروري أيضاً إجراء CT للبطن والرأس وإجراء ومضان عظام و PET لتقييم حالة الورم البدئي وتحرّي النقائل خارج الصدر، التشخيص النسيجي قبل الجراحة ليس ضرورياً بوجود عقيدات متعددة ولكنه مهم جداً في حالة العقيدة المفردة لتحديد طبيعتها سليمة أم خبيثة ؟ بدئية أم انتقالية ؟ لأن المقاربة الجراحية مختلفة فالورم البدئي يحتاج لاستئصال تشريحي نظامي لفص أو فصين أو رئة بكاملها مع تجريف منصف، في حين يكون الاستئصال محدوداً محافظاً في حال النقائل أو الورم السليم.

المظهر العياني والشعاعي للنقائل الرئوية الخبيثة





تدبير النقائل الرئوية الخبيثة: معظم النقائل الرئوية تكشف في سياق إصابة ورمية معممة أو تكون غير جراحية بسبب انتشارها الواسع في الرئة والجنب، لذلك فإن المعالجة تلطيفية غالباً وغير شافية تعتمد على العلاجين الكيميائي والشعاعي، ولكن بعض الحالات القليلة التي تشكل حوالي١٥% من المجموع العام وخاصةً الساركومات تعتبر استطباباً جيداً للاستئصال الجراحي عندما تحقق كل الشروط التالية مجتمعةً:

١- السيطرة التامة على الورم البدئي، أو كونه قابلاً للاستئصال التام.

٢- النقائل محصورة في الرئة أو الرئتين وعدم وجود نقائل أخرى بتاتاً.

٣- النقائل قابلة للاستئصال التام مع انعدام احتمال بقاء أي جزء منها بعد الجراحة.

٤- عدم وجود طريقة علاجية أخرى أفضل من الجراحة.

٥- الحالة الوظيفية للمريض تسمح بتحمّل العمل الجراحي المقترح.

المبدأ الأساس في العلاج الجراحي هو الاستئصال التام لجميع النقائل الموجودة مع المحافظة القصوى على النسيج الرئوي السليم وهو ما يسمى باستئصال النقائل المحافظ Metastasectomy والحاجة للاستئصال التشريحي لقطعة أو فص رئوي نادرة، وتجريف المنصف الروتيني كما هو الحال في الأورام البدئية غير ضروري، وتطبيق الليزر مفيد جداً في تحقيق هذا الهدف وتخفيف كمية النزف وحماية حواف الاستئصال من الانزراعات الورمية.

المدخل الجراحي المفضل لهذه العمليات هو فتح الصدر النظامي، كما يمكن إجراؤها عبر نشر القص الطولاني التام أو فتح الصدر المعترض ثنائي الجانب، أما الجراحة التنظيرية فغير مرغوبة هنا لأنها لاتسمح بالاستفادة من أهمية الجس الأصبعي في كشف النقائل الصغيرة الغير ظاهرة على الصور الشعاعية وبالتالي خسارة فرصة الاستئصال التام للمرض.

الإنذار بعد الاستئصال الجراحي للنقائل الرئوية الخبيثة: تبيَّن معطيات السجل الدولي للنقائل الرئـــوية الخبيثة أن نسبة الشفاء والبقيا لأكثر من خمس سنوات تتـــراوح بـــين ٣٥-٤٠% من المرضى المبضوعين، والعوامل المؤثرة إيجاباً على الإنذار متعددة أهمها:

١- الاستئصال التام للنقائل.

٢- عدد النقائل القليل.

٣- الفترة الحرة الطويلة للمرض لأكثر من ثلاث ســـنوات disease – free interval والفترة الحرة تعريفاً هي المدة الزمنية بين كشف الورم البدئي وظهور أول نقيلة بعيدة.

٤- سلامة العقد اللمفاوية المجرّفة من المنصف والمكتشفة في سياق العمل الجراحي.

٥- لا علاقة للإنذار البعيد بالعمر أو الجنس أو حجم الاستئصال التـــشريحي أو عـــدد مرات الاستئصال في الحالات الناكسة.

داء الكيسات المائية الرئوي

Hydatid disease of the lung

داء الكيسات المائية مرض انتاني طفيلي تسببه الشوكاء الحبيبية، يصيب الأعضاء بشكل منفرد أو مشترك كالكبد والرئة والطحال و الكلية والدماغ وغيرهم ويتظاهر بوجود كيسة مائية وحيدة أو كيسات متعددة في العضو المصاب، ومن هنا أصل التسمية المأخوذ من الكلمة اللاتينية Hydatis التي تعني قطرة الماء .

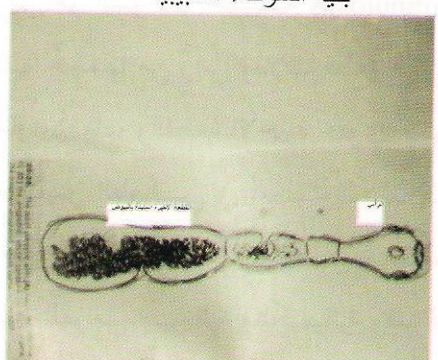
ينتشر المرض في المناطق الزراعية الرعوية حيث يعيش الإنسان بتماس مباشر مع الحيوانات الأليفة كالكلاب والقطط والغنم والماعز والبقر، لذلك يكثر في أمريكا الجنوبية واستراليا وإيران والباكستان وتركيا وحوض المتوسط، ويعتبر في سورية من أمراض البطن والصدر الجراحية الشائعة.

دورة حياة الطفيلي: العامل المسبب للمرض هو الشوكاء الحبيبية Granulosus Echinococcus التي يبلغ طولها ٤-٦ ملم ويتألف جسمها من رأس وثلاث قطع، الرأس يحتوي على أشواك تساعده في التثبّت على جدار الأمعاء، والقطعة الأخيرة تحتوي كمية كبيرة من البيوض تقدّر بحوالي ٤٠٠-٨٠٠ بيضة، يعيش الطفيلي في أمعاء الكلاب والقطط (الثوي النهائي Primary Host) ويطرح بيوضه مع فضلات هذه الحيوانات، تتميز هذه البيوض بمقاومتها الشديدة للعوامل الفيزيائية والكيميائية وقدرتها على الحياة لعدة أشهر خارج الجسم، تلتقط المواشي كالغنم والبقر والماعز(الثوي الوسيط Intermediate.H) هذه البيوض أثناء تناولها الأعشاب والمياه الملوّثة، فتنفتح داخل أمعائها ويخرج منها الجنين مسدس الأشواك Scolex فيخترق جدار الأمعاء ويمر مع الدوران الدموي أو اللمفاوي إلى الأحشاء المختلفة كالكبد والرئة والطحال ويتحوّل إلى يرقة تشكل حولها الكيسة المائية (مرحلة اليرقة Larval stage) تستمر مرحلة اليرقة عند الثوي الوسيط حتى موته أو ذبحه، ونتيجة لسوء تصريف

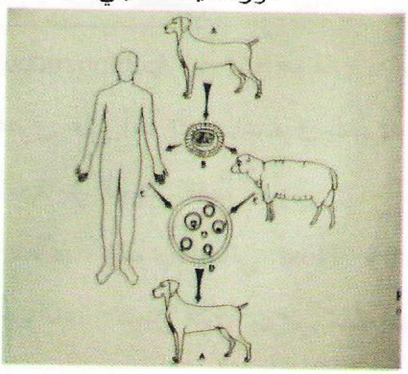
أحشائه والتخلص غير السليم منها تصل من جديد إلى الكـــلاب والقطـــط الــشاردة فتأكلها وتتطور اليرقات الموجودة بداخلها إلى طفيلي كهل في أمعاء هـــذه الحيوانـــات لتكتمل دورة حياته ويعود الكرَّة من جديد.

آلية العدوى: تنتقل العدوى إلى الإنسان عبر الجهاز الهـضمي حـصراً بواسـطة البيوض المحمولة مع المياه أو الأطعمة الملوَّثة التي يتناولها الإنــسان صـدفةً أو بــسبب الإهمال، فتصل إلى أمعائه وتنفتح ويخرج منها الجنين مسدس الأشواك الــذي يختــرق جدار الأمعاء ويمر مع الدوران البابي أو مع الدوران اللمفاوي ليتوضع القسم الأعظــم منها في الكبد حوالي ٦٠%، وفي الرئتين حوالي ٤٠% ويتوضع القسم القليل البــاقي في الأحشاء والأعضاء المختلفة كالطحال والكلية والدماغ والعضلات والقلب، وتكــون الإصابة متعددة في مجموعة أعضاء في ثلث الحالات تقريباً.

بنية الشوكاء الحبيبية



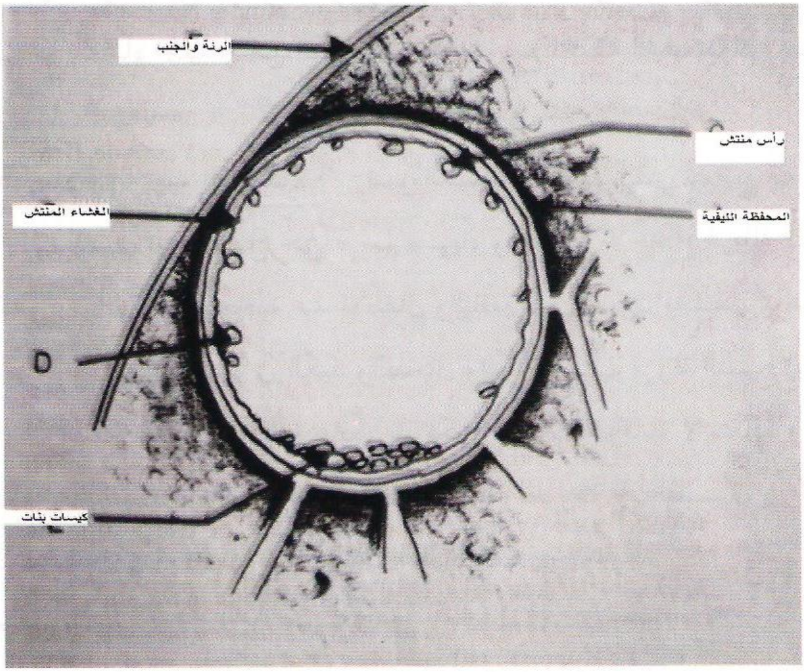
دورة حياة الطفيلي



بنية الكيسة المائية: يعيش الجنين في المكان الذي يستقر فيه لفترات طويلــة تــصل لعدة سنوات دون أن يتحوَّل إلى طفيلي كهل بتاتاً، ولكنه يــدخل مرحلــة التكــيُّس فيشكل الكيسة المائية التي تتكون من الأقسام التالية:

١- جدار الكيسة : يتألف من غشائين ملتحمين ببعضهما بشكل محكم جداً، الخارجي هو الغشاء الجليدي Chitinous or laminated membrane والداخلي هو الغشاء

بنية الكيسة المائية



المنتش Germinal membrane وهو القسم الحي الأهم في بنية الكيسة لأنه يـصنع الغشاء الخارجي الجليدي ويتكون من طبقة وحيدة من الخلايا المنتشة قادرة على النمـو والتحوّل إلى رؤوس منتشة ومن ثم إلى أجنة جديدة حقيقيـة، تتحـول بـدورها إلى كيسات بنات صغيرة تنفصل عن الغشاء الأم لتسبح ضمن سائل الكيسة المسؤول عـن تأمين تغذيتها.

٢- محتوى الكيسة: سائل عقيم رائق كماء النبع Spring water لا لون لـه ينتجـه الغشاء المنتش وهو المسؤول الأول عن زيادة حجم الكيسة، ويحتوي على المستـضدات المناعية Antigens الخاصة بالطفيلي التي تفيد من جهة في تشخيص المـرض ولكنـها خطرة ومؤذية من الجهة الأخرى بما تسببه من ارتكاس تحسسي يصل أحياناً إلى درجة الصدمة التأقية في حال انبثاق الكيسة إلى القصبات أو الجنب أو جوف البريطوان.

٣- المحفظة الليفية Fibrous capsula or adventitia : هي طبقة من النسيج الـضام الليفي ينتجها العضو المصاب كارتكاس دفاعي ضد وجود الطفيلي الغريب، فتحيط به

من كل الجهات وتحدُّ من نموه وانتشاره ولكنها تؤمن حمايته وتغذيته التي تتم بالنفوذية والتشرّب عبر الغشاء الجليدي من خلال تماسه المباشر مع المحفظة الليفية دون وجود أي اتصال بينهما.

سير وتطوّر الإصابة عند الإنسان: تنمو الكيسة في العضو الذي تتوضع فيه وتكبر تدريجياً ببطء شديد بمعدل يصل حتى ٥ سم سنوياً، وقد تصل لأحجام عرطلة تشغل أحياناً كامل جوف الجنب خاصةً عند الأطفال واليافعين، ويكون معدل نموها في الرئتين أسرع وأكبر من نظيره في الكبد والطحال والكلية بسبب مرونة النسيج الرئوي، ولا تتخرب النسج المحيطة بالكيسة عادةً، بل تكون مضغوطة وقابلة لاستعادة وظيفتها بعد استخراج الكيسة. تتعرض الكيسة خلال مراحل تطورها إلى التمزق في ثلث الحالات تقريباً ويكون ذلك بأحد الأسباب التالية:

١- الرض المباشر

٢- ارتفاع الضغط داخل الصدر بسبب السعال أو العطاس الشديد أو غير ذلك.

٣- الانتان داخل الكيسة أو في محيطها مما يؤدي إلى موت الطفيلي وإضعاف جدار الكيسة وسهولة تمزقها العفوي.

يؤدي التمزق إلى انتشار محتويات الكيسة عبر القصبات أو في جوف الجنب أو في ساحة العمل الجراحي مما يتسبب لاحقاً بنكس المرض باستثناء الكيسات المصابة بالانتان التي فقدت قدرتها على نقل العدوى بسبب موت الطفيلي بداخلها، ومن النادر جداً حدوث الشفاء بعد انفراغ الكيسة بسبب بقاء الغشاء المنتش ووجود المحفظة الليفية التي تمنع انمحاء الجوف والتحام جدرانه مما يؤهب لحدوث الانتان والتقيح في الجوف المتبقي.

يحدث التكلّس Calcification في جدار الكيسة بسبب ترسُّب أملاح الكالسيوم في المحفظة الليفية بشكل نادر في الكيسات الرئوية وشائع في الكبدية، ويترافق ذلك مع موت الطفيلي غالباً بسبب توقّف الوارد الغذائي عبر المحفظة الليفية، كما تتميز

الكيسات الرئوية بندرة احتوائها على الكيسات البنات التي تكثر مشاهدتها في الكيسات الكبدية دون وجود تفسير علمي واضح لهاتين الظاهرتين.

الصورة السريرية للمرض: تتظاهر الأعراض السريرية وفقاً لحالة الكيسات المغلقة منها والمفتوحة وعددها وأحجامها وأماكن توضعها، فالكيسات السليمة المغلقة Intact cyst الصغيرة الحجم صامتة لا عرضية في معظم الحالات، تكشف صدفةً في سياق دراسة شعاعية للصدر، والكبيرة منها ذات التوضّع المركزي تسبب سعالاً جافاً بضغطها على الشجرة القصبية، والمحيطية تحدث ألماً جنبياً بسبب تخريش الجنب الجدارية، والمتعددة تولّد إحساساً مبهماً بالانزعاج وحس الثقل في الصدر، كما تترافق الكيسة المغلقة الكبيرة أحياناً مع نفث دم خفيف بسبب تمزق بسيط في المحفظة الليفية المحيطة بالكيسة مما يسمح أيضاً بدخول القليل من الهواء بين المحفظة الليفية والغشاء المنتش وتوضعه بشكل هلال غازي Moon or meniscus sign وهذه العلامة الشعاعية ذات قيمة سريرية بالغة لأنها واسمة جازمة في تشخيص كيسة مائية مغلقة على وشك الانفجار، مما يستوجب السرعة القصوى في إجراء العمل الجراحي.

الكيسات المفتوحة Ruptured cysts :عرضية دائماً، تتظاهر أعراضها وفقاً لجهة الانفتاح وطريقة حدوثه وتتراوح من البسيطة المهملة حتى العنيفة القاتلة، فالانفتاح التدريجي إلى القصبات يسبب سعالاً تخريشياً تزداد شدته بالوضعيات التي تزيد مرور محتوى الكيسة إلى لمعة القصبات، ويرافقه قشع رغوي أبيض مالح الطعم واندفاعات شروية بسيطة، في حين يكون الانبثاق التام إلى القصبات عنيفاً بحدوث سعال شديد مفاجئ وخروج كمية كبيرة من سائل رائق أبيض مالح الطعم فيه قطع بيضاء من الغشاء المنتش المتمزق (قيء صدري) وظهور أعراض وعلامات الصدمة التأقية Anaphylactic Shock كضيق النفس الشديد بسبب التشنج القصبي والاندفاعات الشروية الواسعة والحكة المعممة وهبوط الضغط التي تنتهي بالوفاة أحياناً، وقد تحدث الوفاة بسبب انسداد الطرق الهوائية بخروج الغشاء المنتش للكيسة وتوقّفه في الرغامى أو الحنجرة.

الانفتاح إلى الجنب نادر الحدوث، يأتي غالباً في سياق استقصاءات طبية غير مدروسة جيداً كبزل الجنب أو الخزعات بالإبرة عبر جدار الصدر، يتظاهر بألم جنبي مفاجئ شديد وأعراض ارتكاس تحسسي يصل حتى الصدمة التأقية أحياناً.

الكيسة المختلطة Infected cyst المصابة بالانتان بداخلها أو في محيطها تتظاهر بأعراض الانتانات الرئوية المعروفة كالحرارة والسعال والألم وغير ذلك .

العلامات الشعاعية للمرض: تتظاهر الكيسة المغلقة بشكل ظل وحيد مدور أو بيضوي متجانس واضح ومنتظم الحواف على ساحة رئوية سليمة، يلتبس تشخيصه مع أورام الرئة السليمة والأورام الدرنية وذوات الجنب المحجّبة وكيسات المنصف، وتتظاهر الكيسات المتعددة بشكل ظلال مدورة متعددة وحيدة أو ثنائية الجانب يلتبس تشخيصها كثيراً مع النقائل الورمية في الرئتين، ويستند التشخيص التفريقي في الحالتين السابقتين على التصوير الطبقي المحوري للصدر الذي يؤكد الطبيعة السائلة للكيسات المائية، كما تشاهد أحياناً في الكيسات المغلقة علامة الهلال الغازي التي تنذر بانبثاق الكيسة وشيك الحدوث.

الكيسة المفتوحة على القصبات تتظاهر بشكل جوف رئوي رقيق الجدار جداً يحتوي بداخله مستوى سائل غازي يطفو على سطحه الغشاء المنتش بشكل علامة التموّج أو الستارة أو الزنبق المائي Water lily sign التي تفرّقه عن الكيسة الهوائية الملتهبة وعن خراج الرئة المفتوح الذي يتميز بسماكة جداره.

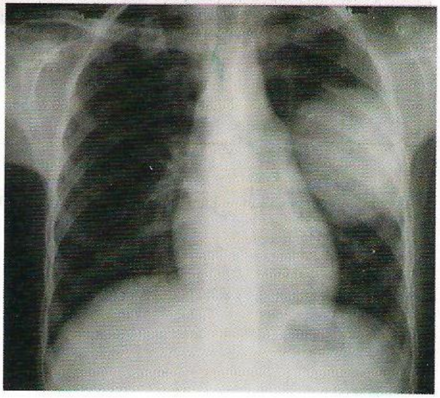
الكيسة المفتوحة إلى الجنب تتظاهر بانصباب جنب حر أو مع مستوى سائل غازي إضافةً للجوف الرئوي المتبقي مكان الكيسة المنفرغة.

التشخيص: يعتمد تشخيص المرض أساساً على الأعراض والعلامات السريرية والشعاعية خاصةً بوجود الواسمة منها كالقيء الصدري والهلال الغازي وعلامة الستارة، كما تظهر دراسة الصيغة الدموية ارتفاعاً ملحوظاً في نسبة الحمضات Eosinophilia يزيد عن ٥%، الاختبارات المصلية المناعية مفيدة وموجّهة بشدة نحو التشخيص ولكنها غير نوعية تعطي إيجابية كاذبة في بعض الأمراض الطفيلية الأخرى،

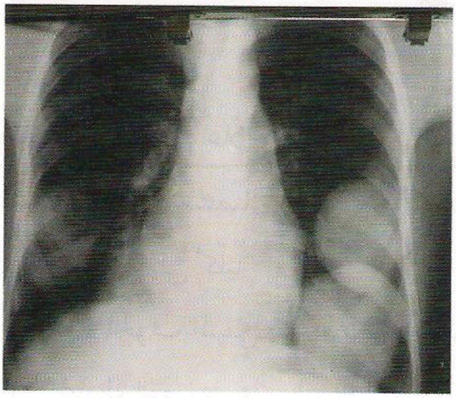
ومنقوصة الحساسية حيث تعطي سلبية كاذبة في ثلث الحالات تقريباً، خاصةً عند الأطفال وفي الداء الرئوي، وتحتفظ بإيجابية عالية في الكيسات الكبدية، الاختبارات الجلدية القديمة مثل كازوني فقدت قيمتها ولم تعد مستخدمة في الممارسة السريرية الراهنة ، البزل الاستقصائي ممنوع منعا باتا لمجرد الشك بوجود كيسة مائية تجنبا لانبثاقها واختلاطاته الخطرة .

العلامات الشعاعية لكيسات الرئة المائية

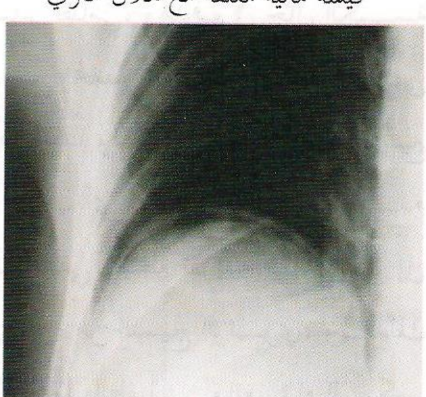
كيسة مائية مغلقة وحيدة



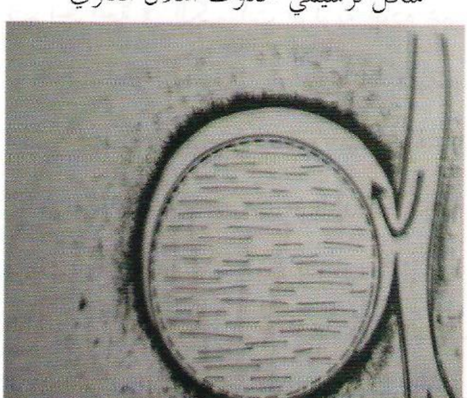
كيسات مائية متعددة



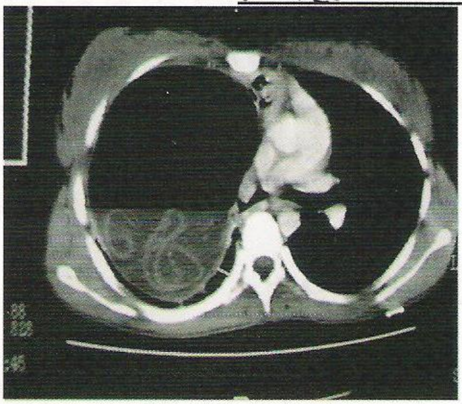
كيسة مائية مغلقة مع هلال غازي

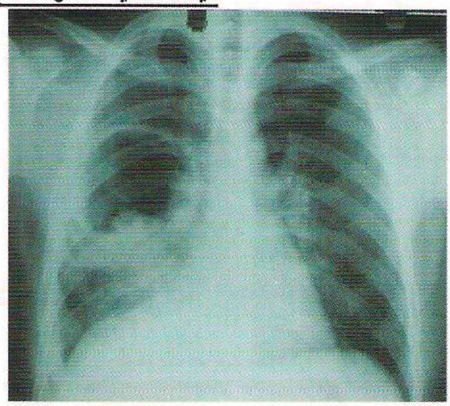


شكل ترسيمي لحدوث الهلال الغازي



كيسة مائية مفتوحة مع الغشاء المتموج بداخلها





المبادىء العامة في علاج الكيسات المائية: العلاج الأساسي للمرض بكل أشكاله وتوضعاته هو الاستئصال الجراحي، ويكون العلاج مثالياً عندما يحقق الشروط التالية:

١ – إزالة الطفيلي كلّياً

٢ – إلغاء الجوف المتبقي بعد استئصال الكيسة

٣ – المحافظة القصوى على النسج السليمة

٤ – الوقاية من انتشار الطفيلي في مكانه وخارجه

تتم الجراحة في الكيسات الرئوية عادةً عبر فتح صدر نظامي، وتهدف في حال الكيسة أو الكيسات المغلقة إلى توليدها جميعاً من خلال فتح المحفظة الليفية لكلٍ منها بمنتهى الحذر لتجنّب انثقاب الغشاء المنتش الهش الضعيف جداً والملامس للمحفظة، ثم توسيع الشق وتوليد الكيسة Enucleation كاملةً دون تسرّب أي نقطة من محتواها، فينعدم بذلك احتمال النكس والانتشار، ثم إلغاء الجوف المتبقي بخياطة تقريبية من الأسفل إلى الأعلى أو من المركز إلى المحيط دون استئصال أي جزء من النسيج الرئوي، وبذلك تكون العملية مثالية Ideal operation باستئصال كامل الطفيلي وانعدام النكس والمحافظة القصوى على النسج السليمة، ولكن احتمال تمزق الغشاء المنتش أثناء الجراحة واختلاطاته الخطرة يبقى هاجساً كبيراً خاصة بغياب الخبرة الجراحية الكافية، لذلك

يمكن الإحجام عن التوليد والقيام بحقن المحاليل القاتلة للطفيلي في جوف الكيسة مثل المحلول الملحي عالي التركيز Hypertonic saline ثم رشف محتواها واستخراج الغشاء ومعاملة الجوف المتبقي بالطريقة المذكورة أعلاه، ولكن هذه الطريقة غير آمنة من جهة قدرة المحاليل على قتل الطفيلي ومن جهة تسرّب بعض محتوى الكيسة أثناء الرشف واستخراج الغشاء.

في حال الكيسات المفتوحة يكون الأمر سهلاً ويتم بفتح المحفظة الليفية واستخراج الغشاء المنتش وتعقيم الجوف جيداً وإغلاق النواسير القصبية الموجودة فيه ثم إغلاق الجوف بإحكام ومتابعة دوائية لعدة أشهر.

يستطب استئصال الكيسات مع جزء من النسيج الرئوي يشمل قطعة أو فص أو أكثر من ذلك في حالات قليلة جداً لا تتعدى (١٠%) من المجموع العام للمصابين هي:

١- كيسة عرطلة شاغلة كامل الفص أو معظمه

٢- تخرّب دائم وغير عكوس في النسج المجاورة للكيسة

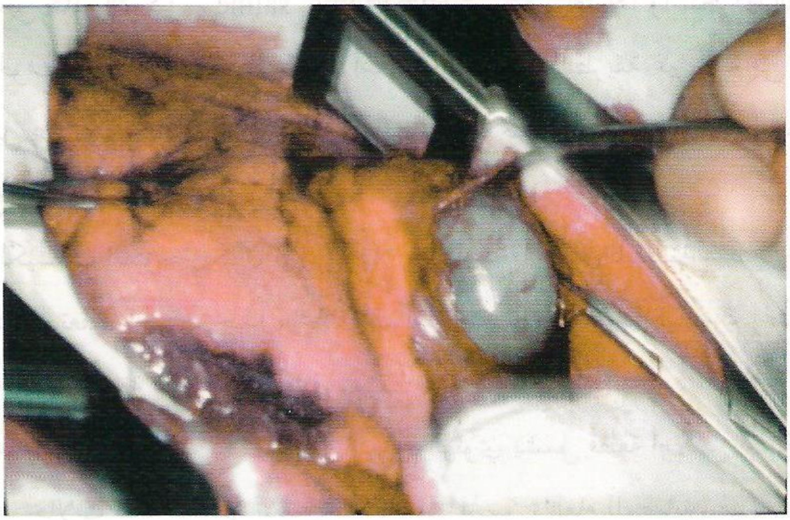
٣- كيسات متعددة جداً في فص واحد، ونادراً جداً في رئة واحدة

الكيسة الوحيدة الصغيرة أو المتوسطة الحجم سواء كانت مغلقة أو مفتوحة تستأصل حالياً بطريقة الجراحة التنظيرية بمساعدة الفيديو VATS وفقاً للأسس المذكورة أعلاه باستثناء مناورة التوليد، والنتائج مشجعة جداً.

الكيسات المتعددة في الصدر والبطن وأماكن أخرى تستأصل وفقاً لمبدأ : **الأخطر أولاً**، والخطورة تأتي من احتمال الانبثاق في الكيسات الكبيرة وحدوث الانتان في الكيسات المفتوحة والعدد الزائد في الحالات المتشابهة.

الكيسات المائية عند الحامل يفضّل استئصالها بين الشهرين الرابع والسابع للحمل لمنع تعريض الجنين للمواد المخدّرة في الأشهر الأولى، وتجنب انبثاقها في نهاية الحمل وخاصةً أثناء المخاض بسبب ارتفاع الضغط داخل البطن والصدر.

عملية توليد الكيسة المائية



يستطب العلاج الدوائي بالألبندازول Albendazol وقائياً وعلاجياً بمقدار ١٠ ملغ /كغ يومياً ولفترات زمنية طويلة متفاوتة حسب الحالة ودون انقطاع في الحالات التالية:

١- كيسات مفتوحة قبل الجراحة أو خلالها للوقاية من النكس والانتشار

٢- كيسات صغيرة الحجم أقل من ٢ سم

٣- كيسات متعددة كثيرة وغير قابلة للاستئصال الجراحي

٤- كيسات عند المرضى الغير قادرين على تحمل التخدير والعمل الجراحي

الإنذار : الإنذار ممتاز والشفاء هو القاعدة، والنكس ينجم عن إهمال العلاج الدوائي في الحالات المفتوحة أو بسبب تكرر العدوى.

آفات المنصف الجراحية

١. نظرة عامة حول أورام وكيسات المنصف
٢. أورام غدة التيموس
٣. العلاج الجراحي للوهن العضلي الوخيم
٤. أورام المنصف اللمفاوية
٥. أورام المنصف المضغية
٦. أورام المنصف العصبية
٧. كيسات المنصف

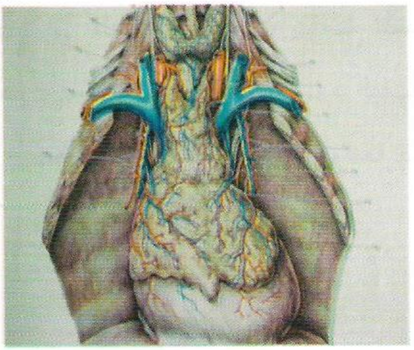
نظرة عامة حول أورام وكيسات المنصف

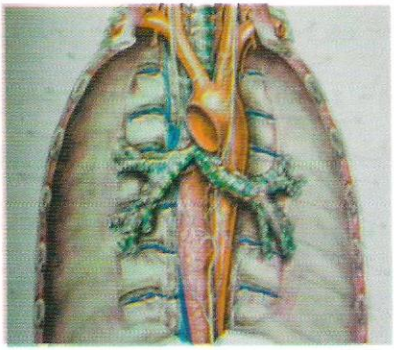
مقدمة تشريحية – إحصائية: المنصف Mediastinum تشريحياً هو المنطقة الواقعة في مركز الصدر بين الرئتين، يحدّه من الأمام عظم القص ومن الخلف العمود الفقري ومن الجانبين وريقتا الجنب المنصفية ومن الأسفل الحجاب الحاجز ومن الأعلى مدخل الصدر، يقسم المنصف نظرياً إلى ثلاثة أقسام بواسطة مستقيمين، يمتد الأول على الجدار الأمامي للرغامى من الأعلى حتى التأمور حيث ينحرف هنا إلى الأمام و الأسفل حتى عظم القص فتكون المسافة بينه وبين عظم القص هي المنصف الأمامي، يتوضع المستقيم الثاني على الجدار الخلفي للرغامى والتأمور وتكون المسافة بينه وبين العمود الفقري مضافاً إليها الميزابتان الفقريتان الضلعيتان هي المنصف الخلفي، أما المسافة الواقعة بين المستقيمين فهي المنصف المتوسط.

يحتوي المنصف أهم العناصر الحيوية عند الإنسان مثل القلب والأوعية الكبيرة والرغامى والمري وعناصر أخرى مثل التأمور والتيموس والعقد اللمفاوية والعصبين المبهمين والحجابيين والجذعين الوديين، تنشأ أورام المنصف على حساب هذه العناصر أو تنتقل إليه من أماكن بعيدة أخرى، وتتميز بالعلاقة الوثيقة جداً بين أنواعها وأماكن توضعها، فالأورام العصبية هي الغالبة في المنصف الخلفي بسبب كثرة الجذور والعقد العصبية، والأورام التيموسية واللمفاوية والدرق الصدري الغاطس هي الأكثر في المنصف الأمامي، والكيسات المختلفة كالقصبية والتأمورية تغلب في المنصف المتوسط.

تصادف آفات المنصف بشكل شائع في الممارسة السريرية ويظهر الجدول الإحصائي المرفق حول أورام وكيسات المنصف والمتضمن (٣١٢٤) حالة مأخوذة من عدة مراكز عالمية أن الأورام العصبية تتصدر هذه الآفات عند الكهول (٢٢,٦%) تليها وتقترب منها الآفات التيموسية (٢١,٣%) ثم تأتي الكيسات وبعدها اللمفومات والأورام المضغية، ولكن قسم كبير من الدراسات الحديثة يشير إلى ارتفاع نسبة الآفات التيموسية في الوقت الراهن وتجاوزها الأورام العصبية وتصدّرها المكان الأول بين آفات المنصف، أما عند الأطفال فتستمر الأورام العصبية في الصدارة وتشكل حوالي ٤٠% من مجموع آفات المنصف، تليها في المرتبة الثانية اللمفومات حوالي ٢٠% ثم الكيسات، وتتراجع الآفات التيموسية إلى المرتبة الأخيرة (٣,٦%) من الحالات على شكل كيسات تيموسية ولا تشاهد الأورام التيموسية عند الأطفال عادةً.

تشريح المنصف



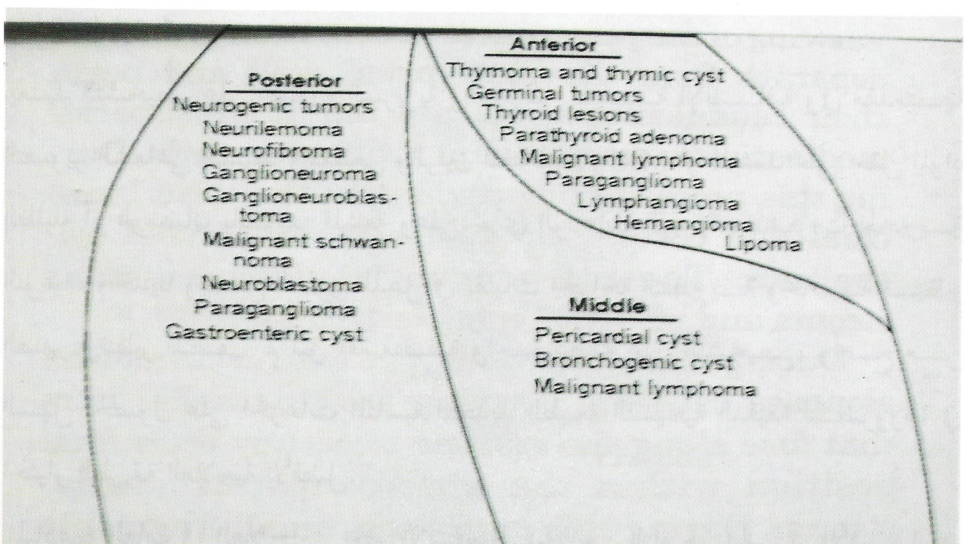


وبائيات أورام وكيسات المنصف عند الكهول والأطفال

نوع الورم	الكهول	الأطفال
الأورام العصبية	٥٤٧ (٢٢,٦%)	٢٨٥ (٤٠%)
أورام وكيسات التيموس	٥١٤ (٢١,٣%)	٢٦ (٣,٦%)
كيسات المنصف المختلفة	٤٥٥ (١٨,٨%)	١١٤ (١٦%)
اللمفوما	٣٠٧ (١٢,٧%)	١٤٣ (٢٠%)
الأورام المضغية	٢٩١ (١٢,٦ %)	٩٨ (١٣,٧%)
حالات متفرقة	٢٩٨	٤٦
المجموع العام	**٢٤١٢**	**٧١٢**

General Thoracic Surgery – Shields – 2005 – P : 2491

توزع وانتشار آفات المنصف حسب أقسامه التشريحية



الدراسة السريرية العامة: تكون الأورام والكيسات المنصفية صامتة لا عرضية تكشف بالصدفة على صور الصدر البسيطة أو المقطعية عند ثلث المرضى تقريباً، وهذا بحد ذاته علامة انذارية جيدة توجّه نحو الطبيعة السليمة لهذه الآفات، أما القسم الآخر الذي يتظاهر بأعراض متنوعة فيكون بمعظمه من طبيعة خبيثة، وتحدث هذه الأعراض بآلياتٍ ثلاثة:

١-الضغط أو الارتشاح إلى العناصر المجاورة كالشجرة الرغامية القصبية والنهايات العصبية والأوعية الكبيرة والمري فتظهر أعراض السعال والألم وتناذر هورنر وتناذر انسداد الأجوف العلوي والبحة والزلة التنفسية وعسرة البلع وانضغاط النخاع الشوكي وغير ذلك.

٢-أعراض جهازية وهرمونية كالوهن العضلي الوخيم وفرط نشاط الدرق وفرط التوتر الشرياني النوبي وتناذر كوشينغ .

٣-الأعراض العامة للأورام الخبيثة كنقص الوزن ونقص الشهية والوهن وسرعة التعب والحالة العامة السيئة.

يعتمد التشخيص على الصورة السريرية والفحوص المتممة الإضافية وفي مقدمتها التصوير الشعاعي البسيط والمقطعي والرنين المغناطيسي MRI أو المعتمد على حقن المواد الظليلة أو الومضان بالعناصر المشعة وعلى تحرّي الواسمات الورمية والمشعرات المخبرية النوعية، وحديثاً وبفضل التطور المذهل في تقنيات الجراحة التنظيرية وبخاصة تنظير الصدر وتنظير المنصف لم تبقَ آفة منصفية واحدة عصيّة على التشخيص، وأصبح من السهل الحصول على الخزعات المناسبة لتحديد الطبيعة النسيجية الدقيقة لضرورتها في اختيار الطريقة العلاجية الأفضل.

المبادىء العامة في العلاج: يعتبر الاستئصال الجراحي التام هو الخيار الأفضل في تدبير معظم أورام وكيسات المنصف فور التشخيص ودون تأجيل على حد السواء الصامتة منها أو العرضية والسليمة منها أو الخبيثة، وذلك للأسباب التالية:

١- إزالة خطورتها والتخلّص من آثارها الجانبية

٢- الوقاية من اختلاطاتها المحتملة

٣- تجنّب استحالة السليمة منها إلى خبيثة

ويستثنى من ذلك اللمفومات والأورام المضغية الخبيثة التي تستجيب جيداً للعلاج الكيميائي.

أورام غـــدة التيموس
Thymic Tumors

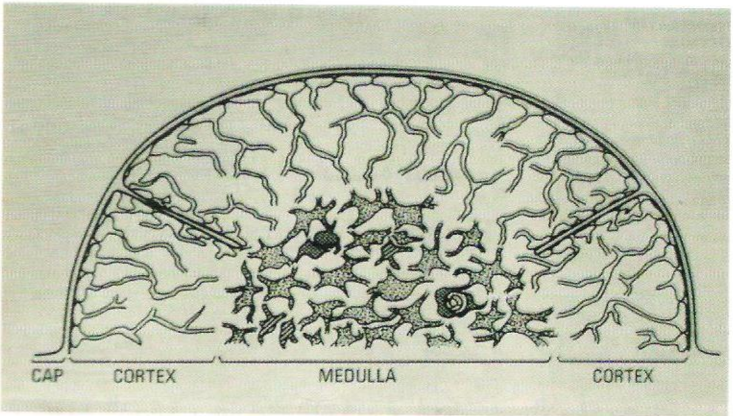
مقدمة تشريحية نسيجية: تنشأ غدة التيموس جنينياً من الكيسين الغلصميين الثالث والرابع بجوار الغدة الدرقية وجارات الدرق، ثم تهاجر نحو الأسفل لتستقر في المنصف الأمامي، وفي طريق الهجرة قد تبقى بعض النسج التيموسية المتناثرة بالعنق والمنصف خارج الغدة الأساسية وهذا ما يفسر وجود النسيج التيموسي الهاجر في الشحم الرقبي والمنصفي بنسبة تتراوح بين ٢١ - ٧٢ % حسب الدراسات المختلفة.

تتوضع التيموس غالباً أمام الوريد العضدي الرأسي الأيسر Innominate Vein الوريد اللااسم له، وأحياناً خلفه ويستمر ارتباطها مع الدرق برباط ضعيف جداً. تأخذ معظم ترويتها من الشريان الثديي الباطن Internal Mammary Artery وقليلاً من الشريان الدرقي السفلي، ويصب معظم عودها الوريدي في الوريد اللااسم له، تزن الغدة التيموسية عند الوليد حوالي ١٥ غ وسطياً ، وتقترب من ٥٠ غ عند سن البلوغ ثم تأخذ بالتراجع والضمور لتبلغ حوالي ٢٥ غ عند الكهل.

تتشكل غدة التيموس من فصين مجتمعين بشكل حرف H، تحيط بهما محفظة من النسيج الليفي الضام تتمادى داخل الغدة بشكل حجب متعددة فتقسمها إلى مجموعة من

الفصيصات Lobules، يتألف الفصيص من قشر Cortex ولـــب Medulla، يحتـــوي القشر بشكل أساسي على الخلايا اللمفاويـــة Thymocytes. واللـــب علـــى الخلايـــا البشروية Epithelial، التي تشكل في مركز الفـــصيص جـــسيمات هاســـال Hassal Corpuseles المميزة نسيجياً للغدة.

البنية النسيجية لغدة التيموس



تصنيف آفات التيموس : تصنف آفات التيموس بطرق مختلفة كثيرة نستخلص منها:

١ -فرط تصنع غدة التيموس Thymic Hyperplasia ولـــه شـــكلان، فرطالتـــصنع الحقيقي (True) المتميز بزيادة في حجم ووزن الغدة مع الاحتفاظ ببنية نسيجية طبيعية ويشاهد مترافقاً مع بعض الأمراض مثل داء هودجكن أو سوء تصنع الكريات الحمر أو غيرها. وفرط التصنع اللمفاوي Lymphoid المتميز بزيـــادة في عـــدد الأجربـــة اللمفاوية في الغدة مع وجود مراكز منتشة داخلها مع أو بدون ضـــخامة في الغـــدة، ويرافق عادة الوهن العضلي الوخيم وبعض أمراض المناعة الذاتية كالذئبـــة الحماميـــة والتهاب المفاصل الرثوي.

١- أورام التيموس البشروية : Thymic Epithelial Tumors (Thymomas)، تنـــشأ على حساب الخلايا البشروية، ولكنها تحتوي على خلايا لمفاوية، لها محفظة دائماً وثلاثة أنواع: اللبية Medullar والقشرية Cortical والمختلطة Mixed.

اللبية عادة سليمة تبقى داخل المحفظة، والقشرية غالباً خبيثة ترتشح إلى المحفظة والعناصر التشريحية المجاورة كالشحم المنصفي والجنب والتأمور والرئة والأوعية، والمختلطة وسط بينهما، علامات الخباثة في هذه الأورام هي: الغزو والارتشاح المجهري أو العياني إلى المحفظة أو النسج المجاورة، وكذلك وجود نقائل بعيدة داخل أو خارج الصدر والتبدلات الخلوية المجهرية .

٢- الكارسينوما Thymic carcinoma .

٣- الكارسينوئيد.

٤- اللمفوما وغير ذلك.

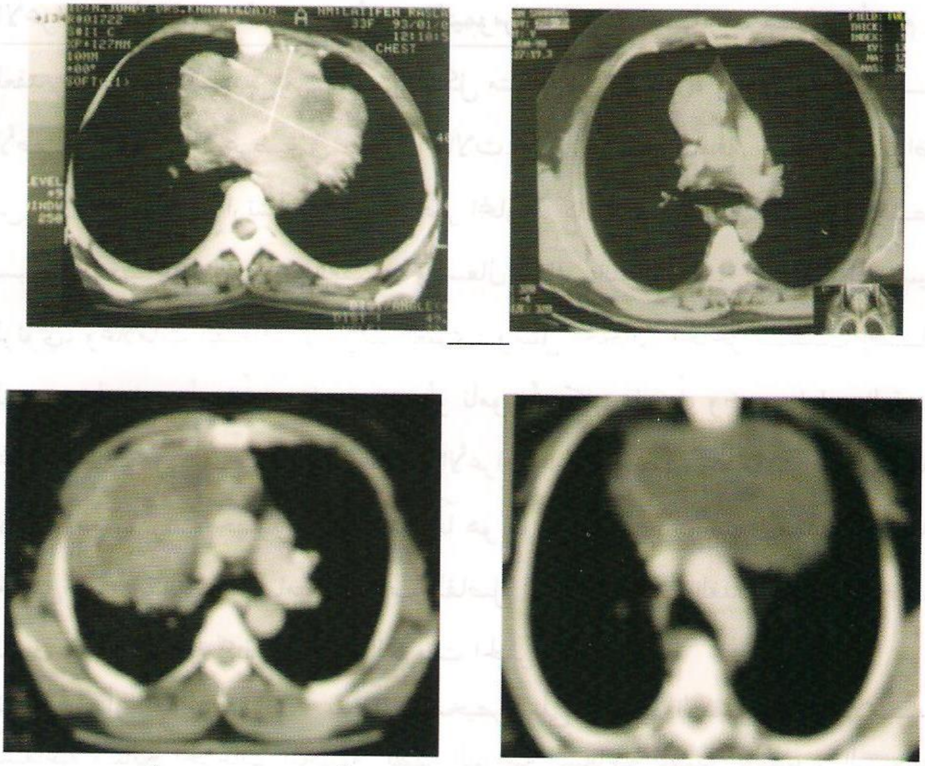
الأعراض والعلامات السريرية لأورام التيموس : يغلب حدوث هذه الأورام في العقدين الخامس والسادس من العمر وبشكل متساو بين الجنسين، ويندر حدوثها عند الأطفال، كما أنها لا عرضية في نصف الحالات تقريباً تكشف صدفة. تظهر الأعراض من خلال ضغطها أو ارتشاحها إلى العناصر المجاورة كالألم الصدري خلف القص بسبب الضغط على النهايات العصبية، والسعال الجاف الناجم عن ضغط النسيج الرئوي، وعلامات انضغاط الأجوف العلوي، وشلل الحجاب الحاجز بسبب إصابة العصب الحجابي وأحياناً انصباب جنب أو تأمور أو كليهما معاً، وضخامات العقد المحيطية خاصةً في العنق وفوق الترقوتين. الأعراض الخاصة تظهر عندما تترافق هذه الأورام مع تناذرات جهازية أكثرها شيوعاً هو الوهن العضلي الوخيم المعمم وتأتي بعده أمراض الغراء كالذئبة الحمامية والتهاب المفاصل الرثواني وآفات الغدد الصم خاصةً الدرق وآفات دموية كنقص تصنع الكريات الحمر وغير ذلك.

تشخيص أورام التيموس: يعتمد التشخيص على الصورة السريرية والعلامات الشعاعية ونتائج الخزعات المختلفة. تظهر الدراسة الشعاعية للصدر بالتصوير البسيط والمقطعي (CT) وجود كتلة في المنصف العلوي الأمامي، عادةً حوافها واضحة وغير متجانسة، وربما تحتوي على بعض التكلسات، أو تكون ذات رجحان لإحدى الجهتين. يرجح وجود ضخامات العقد اللمفاوية المحيطية أو المنصفية المثبتة بـ CT الميل نحو

اللمفوما، كما يرجح وجود النقائل البعيدة خارج الصدر احتمال أورام الرئة المرتشحة إلى المنصف لأن حدوث النقائل البعيدة نادر جداً في أورام التيموس ويشير التوضع أعلى المنصف الأمامي مع التمادي إلى العنق إلى علاقة الكتلة بالدرق الغاطس خلف القص.

لا تستطب الخزعات قبل الجراحة عندما يكون التشخيص واضحاً كحالة التيموما المرافقة للوهن العضلي، ولكنها مستطبة في الحالات الغامضة للتفريق عن اللمفوما أو أورام المنصف المختلفة أو حتى أورام الرئة المرتشحة إلى المنصف. والطرق متعددة لأخذ هذه الخزعات بالإبرة عبر جدار الصدر أو بواسطة تنظير المنصف أو تنظير الصدر أو حتى بفتح صغير للمنصف الأمامي Mediastinotomy أو بفتح صدر صغير .

التظاهرات الشعاعية لأورام التيموس



تصنيف أورام التيموس: يوجد أكثر من تصنيف لأورام التيموس ولكنها متقاربة في تحديد أربع مراحل:

المرحلة الأولى (I): الورم بكامله داخل المحفظة، والمحفظة سليمة.

المرحلة الثانية (II): الورم يغزو المحفظة أو الشحم المنصفي المجاور أو الجنب المنصفية.

المرحلة الثالثة (III): الورم يغزو النسج المجاورة كالتأمور والرئة والأوعية الكبيرة.

المرحلة الرابعة (Iv): ورم مع نقائل جنبية أو تأمورية داخل الصدر أو مع نقائل بعيدة خارج الصدر .

تدبير أورام التيموس: يعتبر الاستئصال الجراحي الجذري هو الخيار العلاجي الأمثل لأورام التيموس باستثناء الحالات التالية :

١- وجود غزو واسع وغير قابل للاستئصال للعناصر التشريحية المجاورة.

٢- وجود نقائل بعيدة خارج الصدر.

٣- وجود نقائل داخل الصدر إلى التأمور أو الجنب.

يفضل المدخل الجراحي عبر نشر القص الطولاني التام في معظم الحالات، ويستخدم بنشر القص الجزئي العلوي للأورام من المرحلة الأولى أحياناً، أما فتح الصدر فيطبق للحالات وحيدة الجانب وخاصة سفلية التوضع ولا تفضل الجراحة التنظيرية لأنها لا تحقق الجذرية المطلوبة. يتضمن العمل الجراحي الجذري الخطوات التالية:

١ – استئصال كامل الورم مع محفظته.

٢ – استئصال كامل غدة التيموس بما فيها الأجزاء السليمة منها.

٣ – تجريف كامل النسيج الشحمي للمنصف الأمامي.

٤ – استئصال العناصر التشريحية المجاورة المصابة إذا كان ذلك ممكناً كاستئصال جزء من الرئة أو التأمور أو قطع العصب الحجابي أو أحد الأوردة الكبيرة كالأجوف العلوي واستبداله بطعم ذاتي أو صنعي وغير ذلك، وفي حال ارتشاح العناصر الحيوية الهامة كالرغامى والأبهر والمري تستبعد الجراحة لتعذّر الاستئصال التام، ولكنها تطبق في بعض الحالات النادرة لتصغير حجم الورم، أما أورام التيموس الناكسة فتستأصل جراحياً فقط إذا كان الاستئصال الأول تاماً.

يطبق العلاج الشعاعي بعد الجراحة للأورام من المرحلة الثانية أو الثالثة، وأحياناً قبل الجراحة لبعض الأورام ذات الغزو الموضعي الواسع لتحسين قابليتها للجراحة وتجنب الانزراع خلال العمل الجراحي بسبب المناورات المختلفة عليها. أما العلاج الكيميائي فيطبق للحالات التي تستبعد بها الجراحة بسبب وجود نقائل بعيدة أو غزو موضعي واسع. أورام الكارسينوئيد في التيموس تعالج حصراً بالاستئصال الجراحي حتى لو بقصد تصغير الحجم فقط وذلك لعدم فائدة العلاجين الشعاعي والكيميائي في هذه الحالات، أما الكارسينوما التيموسية فتعالج بالاستئصال الجراحي ثم يطبق العلاج الشعاعي نظراً لحساسيتها الشديدة له.

الإنذار في أورام التيموس : أهم العوامل التي تحسّن الإنذار البعيد لأورام التيموس هو الاستئصال التام للورم وغياب الغزو الموضعي للمحفظة أو العناصر المجاورة وعدم وجود نقائل بعيدة وتطبيق علاج متمم شعاعي كيميائي. تصل نسبة البقيا لأكثر من خمس سنوات حتى ١٠٠% من أورام المرحلة الأولى وحتى ٩٠% من أورام المرحلة الثانية، وحوالي ٦٠% من أورام المرحلة الثالثة. ويعتقد البعض أن ترافق الوهن العضلي الوخيم مع أورام التيموس يحسّن الإنذار البعيد لأنه يساعد على الكشف المبكر لهذه الأورام ، ولكن البعض الآخر لا يجد أي علاقة لهذا الأمر مع الإنذار البعيد.

الإنذار البعيد لأورام التيموس المستأصلة جراحيا

Stage	5-years survival %	10-years survival %
I	100	95 – 100
II	90 – 95	85 – 90
III	60 – 80	50 – 70
IV	30 – 40	0

العلاج الجراحي للوهن العضلي الوخيم

Surgical Treatment for Myasthenia Gravis

التعريف: الـوهن العضـلي الوخيـم (MG) مرض مناعي ذاتـي يتصف بحدوث ضعف وتعب عضلي بعد الجهد ناجم عن اضطراب في النقل العصبي العضلي بـسبب وجود أضداد ذاتية Autoimmune antibodies جائلة في الدم تنافس الأستيل كـولين على مستقبلاته في منطقة الوصـل العـصبي– العـضلي Neuromuscular Junction وتحاصره فتمنع أو تنقص تأثيره.

الآلية المرضية ودور التيموس في المرض:

إنّ التفاعل بين الأستيل كولين المنطلق من النهايات العصبية قبـل منطقـة الوصـل العصبي العضلي مع مستقبلاته الموجودة على الألياف العضلية المخططـة بعـد منطقـة الوصل يحدّد شدة انقباض العضلة، فكلما زاد عدد هذه التفاعلات زادت شدة انقباض العضلة، والعكس صحيح أيضاً، لذلك اعتقد سابقاً أن الوهن العضلي قد يكون ناجمـاً عن نقص في كمية الأستيـل كوليـن المفرز أو نقص في عدد مـستقبلاتـه، ولكـن الدراسـات وخاصة أبحـاث(1983- Seyblod) استبعدت هذه الفرضـية وأكـدت الطبيعة المناعية للمرض والمرتبطة بشكل وثيق مع غدة التيموس.

تحتوي غدة التيموس عند المصابين بالمرض على خلايا شاذة تسمى الـــ Myoid cells تشبه الألياف العضلية المخططة، تحمل على سطحها مولدات الـضد Antigen وتعتـبر جسماً غريباً بالنسبة للتيموس تحرّضها باستمرار على إنتاج الأضداد موضعياً بواسـطة الخلايا اللمفاوية البائية ومحيطياً بإشراف الخلايا اللمفاوية التائية المحسَّسة خصّيصاً لهـذا الغرض، فتقوم هذه الأضداد بدورها بمهاجمة مناطق الوصل العصبي العضلي في العضلات المخططة لتشابهها مع خلايا الـ Myoid cells وتتحد مع مستقبلات الأستيل كـولين AchR فتحاصره وتمنع وصوله إليها وتفاعله معها.

كما أنّ التيموس مسؤولة عن تفعيل جهاز المتممة Complement عند المرضى والـــذي يقوم بدوره بتقويض هذه المستقبلات وتخريب منطقة الوصل تدريجياً وتحويلها إلى أذيـــة غير قابلة للتراجع مع تقدّم الآفة، لذلك فإنّ دور التيموس يتلخّص في أربع آليات:

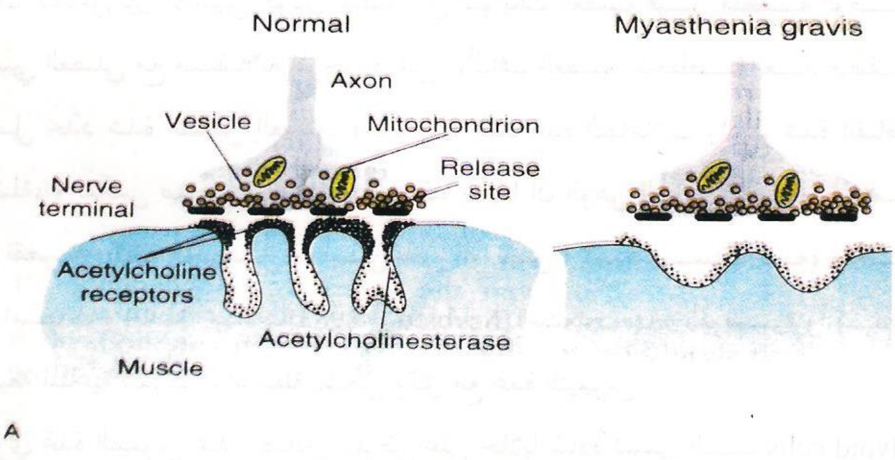
١- احتوائها على مخزن مولدات الضد (وهي الآلية الأهم).

٢- إنتاج الأضداد الذاتية محلياً.

٣- الإشراف على إنتاج الأضداد محيطياً.

٤-تفعيل جهاز المتممة.

منطقة الوصل العصبي – العضلي



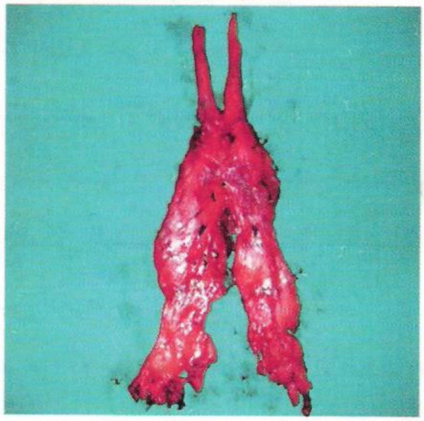
التبدلات المرضية في غدة التيموس: تتظاهر التبدلات المرضية في غدة التيموس عند المصابين بالوهن العضلي في ثلاثة أشكال:

١- فرط التصنع اللمفاوي Lymphoid Hyperplasia يشاهد عند ٦٠% من المرضى تقريباً حيث يزداد حجم الغدة ووزنها قليلاً وتكون غنية بالمراكز المنتشة التي تحتوي كميات كبيرة من الخلايا اللمفاوية البائية المسؤولة عن تصنيع الأضداد.

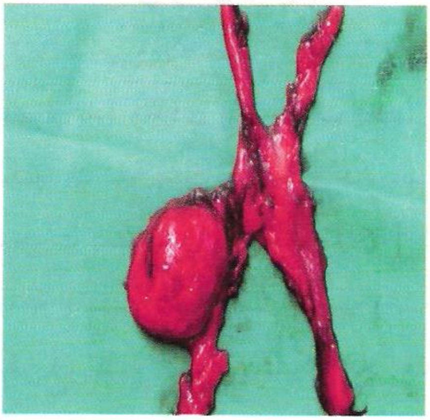
٢- الورم التيموسي Thymoma يشاهد عند ثلث المرضى تقريباً، يغلب في سن الكهولة وخاصةً عند الذكور ويندر جداً عند الأطفال والشباب.

٣- الضمور والتنكس الشحمي Atrophic Thymus يشاهد عند حوالي ٥% من المرضى حيث تكون الغدة ضامرة متراجعة في الحجم مع تنكس شحمي ولكنها غير فاقدة لفعاليتها المناعية مما يبرر استئصالها الجراحي.

فرط تصنع لمفاوي



ورم تيموسي



الصورة السريرية للوهن العضلي: المرض غير شائع يشاهد بنسبة (٢-٣) تقريباً لكل مليون نسمة من السكان، يغلب في سن الشباب وعند الإناث أكثر من الذكور، يتظاهر بضعف وتعب عضلي معممان Generalized muscle weakness and fatigue يشتدان بعد الجهد لدرجة الشلل أحياناً ويخفان بعد الراحة ويختلفان عن التعب الفيزيولوجي بعدم وجود الألم تبدأ الإصابة في عضلات العين غالباً فيشكو المرضى من انسدال الأجفان والشفع ptosis and diplopia وتكون الأعراض خفيفة صباحاً بعد الراحة والنوم ثم تشتد مع تقدّم النهار بسبب الحركة والجهد لدرجة يصعب مساءً رفع الأجفان وتبعيدها فيضطر المريض لترجيع رأسه إلى الخلف للتمكن من الرؤية ولا يقدر على تثبيته بسبب ضعف عضلات النقرة، وتتظاهر إصابة الأعصاب القحفية الأخرى بصعوبة مضغ

وعسرة بلع Impaired chewing and dysphasia، ورد السوائل والأطعمة عبر الأنف Nasal regurgitation وصعوبة في الكلام وضعف وتغيّر في لحن الصوت (الصوت الأنفي) Nasal Speech والضحكة الجامدة غير المعبّرة (التكشيرة) Hattend smile بسبب إصابة عضلات الوجه.

تصاب عضلات الأطراف بشكل متناظر عادةً، القريبة أكثر من البعيدة والطرف العلوي أكثر من السفلي ولكن يمكن أن تشاهد حالات من عدم التناظر، وتبقى المنعكسات الوترية طبيعية والاضطرابات الحسية غير وصفية، إصابة عضلة الحجاب الحاجز تكون متأخرة عادةً وتؤدي إلى حدوث القصور التنفسي.تظهر الأعراض بشكل تدريجي عادةً ولكنها قد تبدأ بشكل مفاجىء حاد بعد حالة شدة نفسية أو مرضية أو بعد استعمال المرخيات العضلية في الجراحة ثم تتكامل لتأخذ الشكل المعمم ما عدا بعض الحالات المحددة المقتصرة على الإصابة العينية (الشكل العيني للمرض).

يمكن أن تظهر الأعراض بشكل عابر عند الوليد من أم مصابة نتيجة مرور الأضداد عبر المشيمة فتتظاهر بالضعف وعدم القدرة على الرضاعة والحاجة للحاضنة ثم تزول هذه الأعراض خلال عدة أسابيع، وهناك بعض الأشكال الولادية العائلية لا تنفع فيها المعالجة الدوائية ولا الجراحية، وقد يترافق المرض مع بعض الآفات كفرط نشاط الدرق والتهاب المفاصل الرثواني والذئبة الحمامية الجهازية والتهاب الكولون القرحي وغير ذلك من الآفات ذات الطبيعة المناعية.

تشخيص الوهن العضلي الوخيم:

إنّ الصورة السريرية الوصفية للمرض هي الأساس في التشخيص وللتأكد يمكن إجراء الاختبارات الدوائية بإعطاء الأدوية المضادة لتقويض الأستيل كولين Anticholinesterase Agents إما عن طريق الوريد بحقن مادة الـ Tensilon فتزول الأعراض مباشرةً ويستمر ذلك لعدة دقائق فتتحسن الأعراض بشكل ملحوظ جداً، كما يمكن كشف أضداد مستقبلات الأستيل كولين في الدم عند ٩٠% من المرضى وتتناسب شدة المرض طرداً مع كمية هذه الأضداد، وكذلك يفيد تخطيط العضلات

الكهربائـــي (EMG) Electromyography وخاصـــة single – fiber EMG في تشخيص الإصابة بدقة.

الدراسات الشعاعية بالتصوير الطبقي المحوري للصدر ضرورية لتقييم حالـــة التيمـــوس وكشف الإصابات الورمية فيها، والاستقصاءات الإضافية الأخـــرى ضـــرورية أيـــضاً للتشخيص التفريقي عن بعض الأمراض مثل الحثول العضلية وقصور الدرق .

العلاج الجراحي للوهن العضلي الوخيم: إنَّ شفاء المرض يتطلب إزالة تامة لمولـــدات الضد من الجسم وتوقيف نهائي لعملية تصنيع الأضداد الذاتية، ولما كانت مولـــدات الضد موجودة في غـــدة التيموس على سطح خـــلايا الـــ Myoid cells والتيمـــوس أيضاً هي المسؤولة عن تصنيع الأضداد فإن استئصال هذه الغدة يعتبر حجر الأساس في علاج وشفاء المرض لذلك فهو الخيار الأول والأفضل عند الغالبية الساحقة من المرضى وبشكل مبكر بعد التشخيص ودون أي تأخير سواء ترافقت الحالة مع ورم تيموسي أو مع فرط تصنع فقط، والتريث في الجراحة لصالح العلاج الدوائي محـــصور في حـــالات قليلة جداً:

١- الشكل العيني المحدود في حال استجابته الجيدة للمعالجة الدوائية.

٢- الإصابات غير الورمية عند المتقدمين في السن (أكثر من ٦٥ سنة)

٣- الحـــالات المهملة لسنوات طويلـــة بسبب تخرّب منطقة الوصل العصبي – العضلي.

إنَّ استئصال التيموس الجذري Maximal thymectomy يتضمن إزالة الغدة بكاملـــها مع تجريف تام للنسيج الشحمي الموجود في المنصف الأمامي لاحتوائـــه علـــى جـــزر تيموسية هاجرة تمنع الشفاء التام أو تسبب النكس مستقبلا، وفي حـــال وجـــود ورم تيموسي يجب استئصاله كاملاً مع الغدة ومع النسج المجاورة المصابة كالتأمور والجنـــب والنسيج الرئوي. المدخل الجراحي الأفضل هو نشر القص الطولاني التام أمّا المـــداخل الأخرى المقترحة عبر العنق أو نشر القص الجزئي أو بواسطة الجراحة التنظيريـــة فهـــي مقبولة ولكنها لا تحقق الجذرية المطلوبة.

العلاج الدوائي للوهن العضلي الوخيم:

يطبق العلاج الدوائي عند المصابين بالوهن العضلي في ثلاث حالات:

١. التحضير للعمل الجراحي لأنّ النتائج تكون أفضل بكثير عندما تجرى الجراحـــة في حالـــة هجوع المرض.

٢- النكس بعد العمل الجراحي الجذري .

٣ -الحالات المستبعدة من الجراحة أصلاً .

يشمل العلاج الدوائي على الأدوية القامعة للمناعة مثل الستيروئيدات والــــ Imuran كي تنقص أو توقف تصنيع الأضداد الذاتية والأدوية المانعة لتقويض الأســـتيل كـــولين Anticholinesterase كي تسمح بتراكمه وزيادة تأثيره ويفيد فصـــد البلازمـــا Plasmophoresis في الحالات الشديدة للتخلص السريع من الأضداد الجائلة في الدم.

أورام المنصف اللمفاوية

Mediastinal Lymphomas

التصنيف: تشاهد الأورام اللمفاوية في المنصف بشكل بدئي أو في سياق مرض جهازي معمم، وتنشأ على حساب غدة التيموس أو على حساب العقد اللمفاوية فيه، لذلك تكثر مشاهدتها في المنصف الأمامي وتندر في الخلفي، وتحتل المركز الأول بين أورام المنصف الأمامي عند الأطفال والمركز الثاني بعد أورام التيموس عند البالغين. تصنّـــف هذه الأورام في مجمـــوعتين كبيرتين هما: هودجكين لمفوما Hodgkin.L ولا هودجكين لمفومـــا Non – Hodgkin.L إضافـــةً إلى أشكال خاصة نادرة مثل الـــ MALTOma التي تنشأ على حساب النسيج اللمفاوي المجاور لمخاطية القصبـــات Mucosa - Associated Lymphoid Tissue Lymphoma ومـــرض

كاستلمان Castlman,s disease وهو فـــرط تصنّع عرطل سليم على حساب العقد اللمفاوية في المنصف.

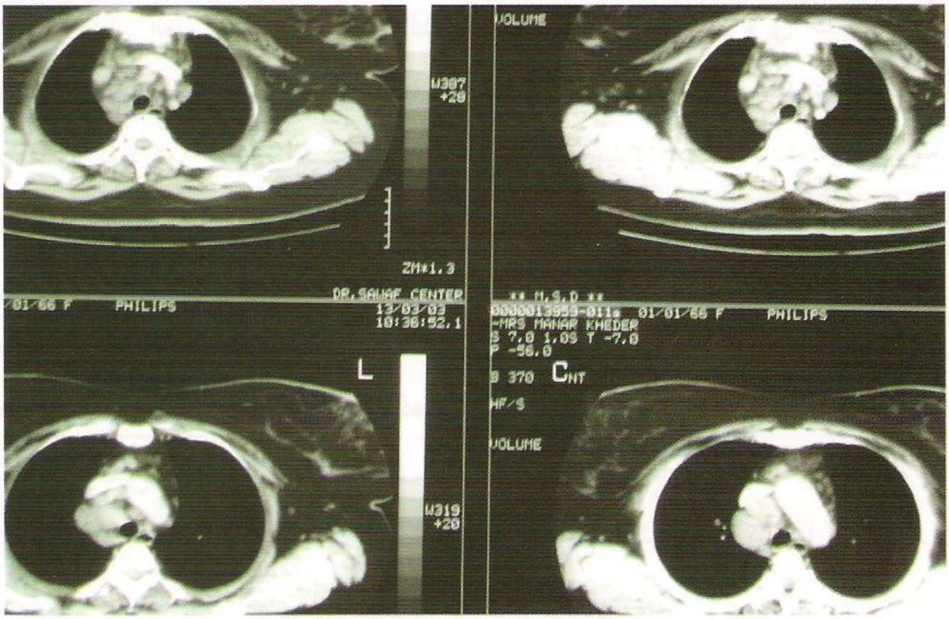
الصورة السريرية: تتظاهر أورام المنصف اللمفاوية بأعراض عامة شـــديدة كـــالوهن والشحوب وسرعة التعب ونقص الوزن وغياب الشهية والحكة المعممة والحمى المسائية والتعرق الليلي الغزير والسعال الجاف الشديد المعنّد على المعالجة والألم في جدار الصدر الأمامي المثار بتناول الكحول والزلة التنفسّية خاصةً بوضعية الاستلقاء الظهري بـــسبب ضغط الكتلة، كما تتظاهر الحـــالات المتقدمة بتناذر انسداد أجوف علـــوي صـــريح (وذمة الأجفان، انتباج أوردة العنق، دوران جانبي على جدار الصدر....) وبحة صوت وعسرة بلع أحياناً .الفحص السريري يكشف غالباً ضخامات عقدية محيطيـــة معممـــة خاصةً في العنق وفوق الترقوتين.

العلامات الشعاعية: تتظاهر أورام المنصف اللمفاوية على صور الصـــدر البسيطة و المقطعية بشكل زيادة في عرض المنصف بسبب وجود ضخامات عقديـــة معممـــة في المنصف وفي السرتين الرئويتين أو بسبب وجود كتلة كبيرة تـــشغل كامـــل المنـــصف الأمامي وتتمادى إلى الجهتين أو إلى جهة واحدة، وترتشح إلى الجهـــتين أو إلى جهـــة واحدة، وترتشح إلى العناصر المجاورة كالأوعية الكبيرة والرئة والتأمور وجدار الـــصدر وتترافق أحياناً مع عقيدات رئوية وانصباب جنب وتأمور.

التشخيص: الأساس في التشخيص هو الحصول على قطعة نسيجية جيـــدة لإجـــراء الدراسات النسيجية وتحرّي الواسمات الورميـــة فيها، لذلك فـــإن العينـــات الـــصغيرة المأخوذة بالإبـــرة تكون غير كافية عادةً ويفضل عليها الخزعـــات الكـــبيرة المـــأخوذة بواسطة تنظير المنصف أو تنظير الصدر أو حتى الجراحية باستئصال عقدة كاملـــة مـــن العنق أو من أي مكان آخر، كما أن التصنيف المرحلـــي الـــدقيق Staging يتطلـــب استكمال الدراسة بإجراء التصوير الطبقي المحوري للصدر والبطن والحوض والومـــضان العظمي لكامل الجسم والـــ PET – Scan وخزعات من نقي العظم وفحوص مخبريـــة

إضافية قبل وضع الخطة العلاجية، ولا توجد ضرورة في الوقت الراهن لفـتح الـبطن الاستقصائي واستئصال الطحال وبعض العقد اللمفاوية لاستكمال التصنيف المرحلـي كما كانت عليه الحال في الماضي إلاّ في حالات نادرة جداً.

التظاهرات الشعاعية في اللمفوما – ضخامات عقدية منصفية



المعالجة والإنذار: تعتبر المعالجة متعددة الوسـائل Combined Modality therapy المتضمنة العلاجين الكيميائي والشعاعي هي حجر الأساس في تدبير الأورام اللمفاويـة، ويحتفظ بالجراحة لتدبير الاختلاطات فقط كانصباب الجنب أو التـأمور أو استئـصال بعض الأورام الخاصة كالـ MALtoma أو الأجزاء المتبقية من الورم بعد انتهاء معالجته الأساسية Residual Masses.

والإنذار جيد حيث يتم الهجوع عند معظم المرضى، وبعد الهجوع والـسيطرة علـى المرض ومع مرور الزمن تصبح الاختلاطات الناجمة عن المرض أو عن معالجته كحدوث سرطانات أخرى أو أمراض قلبية تأمورية سبباً للوفاة أكثر من عودة المرض ذاته.

التشخيص التفريقي لأورام التيموس عن اللمفوما

العلامة الفارقة	اللمفوما	التيموما
الحدوث عند الأطفال	+	–
وهن، نقص وزن، غياب شهية ، تعرق	+	–
وجود ضخامات عقدية محيطية	+	–
وجود إصابات حشوية مرافقة	+	–
وجود تناذرات جهازية مثل الوهن العضلي	–	+

أورام المنصف العصبية

Neurogenic Tumors of the Mediastinum

أكثر أورام المنصف مشاهدةً عند الإنسان، يغلب أن تكون سليمة عند البالغين وأميل للخباثة عند الأطفال، تنشأ على حساب خلايا الغمد العصبي وخلايا العقد الودية ونظيرة الودية، لذلك تتوضع غالباً في المنصف الخلفي في الميزابة الفقرية – الضلعية على مسير الجذع الودي ويندر أن تشاهد في أماكن أخرى كالمنصف الأمامي وجدار الصدر، تكون محاطة بمحفظة من الجنب المنصفية غنية التوعية، تتبارز عندما تنمو باتجاه جوف الجنب وتصل لأحجام كبيرة، لها شكل خاص ينمو باتجاهين معاً نحو جوف

الجنب وإلى داخل القناة الفقرية فيسبب انضغاط النخاع الشوكي ويسمى Dumb- bell Tumor ، تصنَّف هذه الأورام حسب منشئها في ثلاث مجموعات :

١- أورام الغمد العصبي Nerve sheath tumors : تكثر عند البالغين وتكون سليمة عادة حوالي (٩٨%) منها، ولها ثلاثة أنواع: Schwannoma وهي الأكثر شيوعاً والورم الليفي العصبي Neurofibroma الذي يكون متعدداً في بعض الحالات داخل الصدر وخارجه ويسمى عندها داء ريكلنغهاوزن Von Recklinghausen disease، والشكل الخبيث للنوعين السابقين Neurosarcoma .

٢- أورام العقد العصبية Ganglion cell Tumors : تكثر عند الأطفال واليفعان ويغلب أن تكون خبيثة ولها ثلاثة أنواع: Ganglioneuroma وهو ورم سليم، وال Neuroblastoma وال Ganglioneuroblastoma وهما شكلان خبيثان يشاهدان في الصدر والبطن خلف البريطوان عادةً.

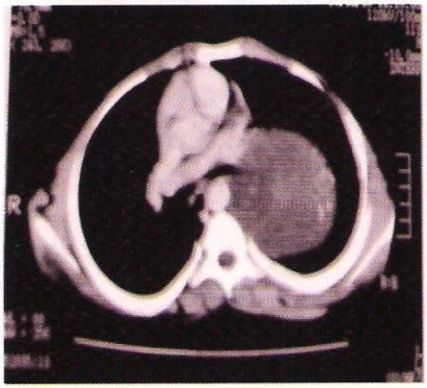
٣- الأورام المفرزة Paraganglionic tumors : وأهمها ورم القواتم Pheochromocytoma الذي ينشأ على حساب لب الكظر في ٩٠% من الحالات ويشاهد داخل الصدر في٢% من الحالات فقط ويتظاهر بارتفاع الضغط النوبي

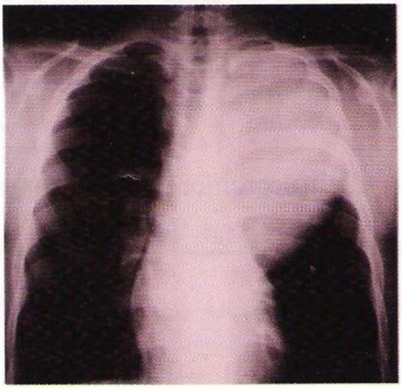
الصورة السريرية: تبقى أورام المنصف العصبية صامتة لا عرضية لفترات طويلة من الزمن، تظهر الأعراض عندما تكبر في الحجم وتضغط على العناصر المجاورة فتتظاهر وفقاً لمكانها بالألم الصدري الجداري وأعراض انضغاط النخاع الشوكي وتناذر هورنر وأعراض ارتفاع التوتر النوبي وغير ذلك.

يكون التشخيص عادةً بالتصوير البسيط والمقطعي للصدر حيث تظهر كتلة مدورة واضحة الحواف في الميزابة الفقرية الضلعية، يشاهد فيها بعض مناطق التكلس أحياناً ويرافقها تآكل في البنى العظمية المجاورة، وتفيد معايرة الكاتيكولامينات أو مستقلباتها في الدم والبول في تشخيص ورم القواتم.

المعالجة: تعالج هذه الأورام بالاستئصال الجراحي الجذري عن طريق فتح الصدر أو بواسطة الجراحة التنظيرية في الأشكال السليمة، وتضاف المعالجة الداعمة الكيميائية والشعاعية في الحالات الخبيثة.

التظاهرات الشعاعية لأورام المنصف العصبية





أورام المنصف المضغيّة

Germ Cell Tumors of the Mediastinum

تنشأ أورام المنصف المضغية البدئية على حساب نسج غير موجودة في المنصف أصلاً ومن هنا جاء الاعتقاد بكونها جنينية المنشأ، تصنَّف هذه الأورام في مجموعتين:

أولاً: أورام المنصف المضغية السليمة: وتشمل الورم العجائبي Teratoma والكيسة نظيرة الجلد Dermoid Cyst ، تشكل ٥-١٠% من مجموع أورام المنصف، يمكن أن تتظاهر في أية مرحلة من مراحل العمر من الطفولة المبكّرة وحتى الشيخوخة المتقدّمة، ولكنها تغلب في سن الشباب، تبقى صامتة في معظم الحالات ولكن قد تحدث أعراض بضغطها على العناصر المجاورة كالسعال والألم الصدري

والزلة أو بسبب وصول الانتان إليها من الناحية النسيجية يمكن أن تحتوي على كل أنواع النسج كالجلد والشعر والأسنان والعظام والغدد والبشرة التنفسية والهضمية وغير ذلك. تتظاهر شعاعياً بشكل كثافة مدورة واضحة الحدود وغير متجانسة في المنصف ويظهر الــ CT بنيتها الكيسية ذات الجدران السميكة، تعالج بالاستئصال الجراحي، والشفاء التام هو القاعدة.

ثانياً– أورام المنصف المضغية البدئية الخبيثة: تشمل الــ Seminomas والــ Non–Seminomas مثل Teratocarcinoma والــ Choriocarcinoma وغــير ذلك. وهي أورام غير شائعة تغلب عند الذكور في سن الــشباب بحيــث يجــب التفكير فيها أمام أي كتلة في المنصف الأمامي عند شاب، غالباً ما تكون عرطلــة غازية بشدة موضعياً ومترافقة مع نقائل بعيدة، الأســـاس في تشخيــصها هـــو الخزعـــات النــسيجيـــة وارتفـــاع الواسمـــــات الورميـــة خاصـــةً BHCG B -Human Chorionic Gonadotropin في الــ Siminomas والــــ BHCG مع AFP &- Fetoprotein في الــ Non –Seminomas.

التدبير الأمثل لهذه الأورام يكون بالعلاج الكيميائي، وفي حال بقاء جزء صغير من الورم أو النكس الموضعي، ينصح بالاستئصال الجراحي والتشعيع.

كيسات المنصف

Cysts of the Mediastinum

تشكّل كيسات المنصف حوالي ٢٠% من مجموع كتل المنصف، وهي آفات ولادية تتظاهر عند الولدان والأطفال أحياناً وقد يتأخر كشفها حتى سن الكهولة ولها أنواع متعددة أهمها: القصبية والمعوية والتأمورية.

الكيسات القصبية: Bronchogenic cysts أكثر كيسات المنصف مشاهدةً، تشكل حوالي نصف مجموعها العام، تتوضع في المنصف غالباً خلف وأسفل الرغامى، لكن قد توجد داخل الرئة، ويندر أن تملك اتصال مع الشجرة القصبية-الرغامية، تشتق بالأصل من هذه الشجرة وتحتوي جميع مكوناتها النسيجية: غضاريف، عضلات ملساء، غدد، وبشرة تنفسية مهدّبة تبطن محفظتها من الداخل وتحتوي على سائل رائق متجانس.

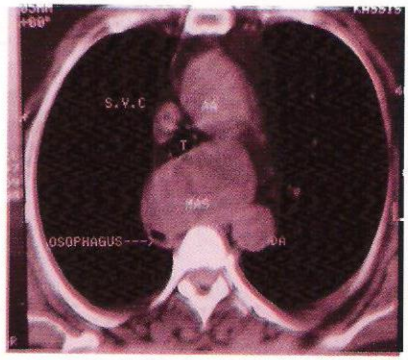
تكتشف هذه الكيسات في عمر الشباب والكهولة عادةً، وتكون صامتة لاعرضية غالباً، لكن قد تعطي أعراض بسبب زيادة حجمها وضغطها على العناصر المجاورة كالألم خلف القص والسعال التخريشي، أو بسبب إصابتها بالانتان، تتظاهر شعاعياً بشكل ظل مدور متجانس وحيد يحتوي بعض التكلسات في جداره ومحتواه سائل كثيف نسبياً بالمقارنة مع الكيسات المائية، وتظهر بشكل خراج مع سائل غازي بداخله عند إصابتها بالانتان وانفتاحها على القصبات، تعالج الكيسات القصبية بالاستئصال الجراحي التام بالطريقة التقليدية أو التنظيرية، والإنذار ممتاز جداً، الاستئصال الناقص أو المعالجة بالبزل عبر جدار الصدر يؤديان إلى النكس وحدوث اختلاطات خطرة أحياناً.

الكيسات المعوية : Enteric cysts تسمى أحياناً كيسات تضاعف المري Esophageal duplications ، تشتق من الأنبوب الهضمي وتكون مؤلفة من طبقتين من العضلات الملس ومبطّنة بالبشرة الهضمية وتحتوي بداخلها سائل

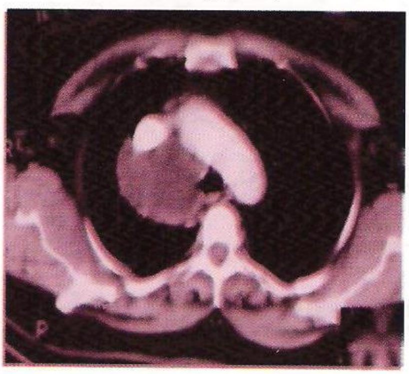
لزج، تتوضع أسفل المنصف الخلفي في الجهة اليمنى عادةً وتكون ملاصقة للمـــري أو متصلة معه، وتضغط عليه أحياناً محدثة عسرة بلع بسبب زيـــادة حجمهـــا أو بسبب النزف بداخلها الناجم عن إصابتها بالقرحات الهضمية، تتظـــاهر شـــعاعياً بشكل ظل مدور منتظم الحواف محتواه سائل لزج متوضع أســـفل المنـــصف إلى جانب المري، ويظهر التصوير الظليل اتصالها مع المري أحياناً، تعالج بالاستئـــصال الجراحي التام والشفاء هو القاعدة.

الكيسات التأمورية: Pericardial cysts تشبه التأمور في بنيتها حيث تتألف من طبقة وحيدة من الخلايا الميزوتليالية تستند على طبقة من النسيج الضام تحتوي بداخلها على سائل رائق كسائل التأمور، تتوضع في الزاوية التأموريـــة الحجابيـــة وتملك اتصال مع التأمور أحياناً، وقد تكون مستقلة عنه كليَّـــاً، تبقـــى صـــامتة لاعرضية تكشف بالصدفة على صور الصدر البسيطة والمقطعية، يلتبس مظهرهـــا كثيراً مع الكيسة المائية والورم الشحمي حول التأمور Lipoma وفتق مورغـــاني، تعالج بالاستئصال الجراحي المفتوح أو التنظيري، ويقترح حالياً البزل عبر جـــدار الصدر للكيسات الصغيرة مع احتمال نكسها مستقبلاً.

كيسة قصبية



كيسة نظيرة الجلد



آفات الرئـــة الولادية

Congenital Lesions of the lung

آفات الرئة الولادية قليلة وغير شائعة تشمل مجموعة متنوعة مـــن الحـــالات، أكثرهـــا مشاهدةً التشظي الرئوي وانتفاخ الرئة الولادي والنواسير الشريانية الوريدية الرئوية.

١ – التشظي الرئوي pulmonary Sequestration :

يعرّف التشظي الرئوي بوجود قطعة أو فص رئوي مستقل عن الرئة كلّياً Extralobar أو متوضع بداخلها Intralobar دون أن يكون له أي اتصال مـــع الـــشجرة القـــصبية الرغامية، وله شريان مستقل يأتي مباشرةً من الأبهر الصدري أو البطني عبر الحجاب أو من فروعه الكبيرة، وكذلك العود الوريدي يتم عن طريق الدوران الجهـــازي أو عـــن طريق الأوردة الرئوية المركزية.

يتوضع التشظي الرئوي أسفل الصدر فوق الحجاب الحاجز إلى جانب الأبهر وفي الجهة اليسرى غالباً ويبقى صامتاً لفترة من الزمن ثم يتظاهر بانتانات رئوية ناكسة في نفـــس المكان تتطور أحياناً لدرجة تشكّل خراج حقيقي بسبب احتباس المفرزات بداخله لعدم اتصاله مع الشجرة القصبية، يتم التشخيص بواسطة التصوير البسيط والمقطعي للـــصدر حيث تظهر كثافة رئوية قاعدية تحتوي أجواف كيسية بداخلها، ويظهر التصوير الظليل للأبهر منشأ الشريان الشاذ المغذي لمنطقة التشظي. يكون العلاج بالاستئصال الجراحي للفص المصاب والشفاء هو القاعدة.

٢ – الانتفاخ الرئوي الولادي Congenital Emphysema :

تنجم هذه الحالة عن وجود انسداد دسامي في قصبة الجزء المـــصاب، ويكـــون ذلـــك بسبب تخرّب وليونة في غضاريفها أو بسبب ضغط خارجي عليها من عقـــدة لمفاويـــة متضخمة أو حلقة وعائية شاذة أو غير ذلك، تؤدي هذه الآلية إلى احتبـــاس الهـــواء في الجزء السليم وانكماشه وانزياح عناصر المنصف إلى الجهة المقابلة، تتأثر الوظيفة التنفسية

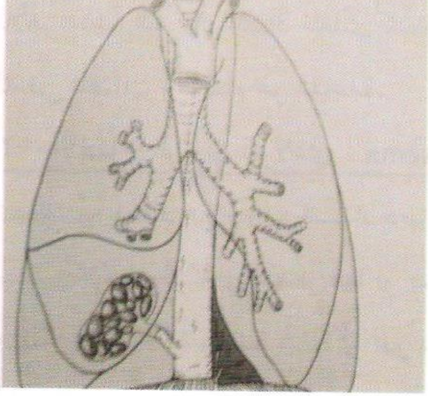
بدرجات مختلفة وفقا لشدة هذه التبدلات، فتتراوح الزلة التنفسية عند الولدان أو الأطفال الصغار من البسيطة حتى المهدّدة للحياة، ويكون التشخيص سهلاً بالتصوير البسيط والمقطعي للصدر، ويفضل الاستئصال الجراحي العاجل للفص المصاب، والإنذار جيد عادةً.

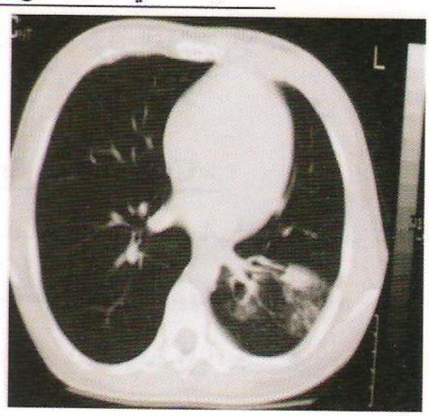
٣- النواسير الشريانية – الوريدية الرئوية Pulmonary Arteriovenous Fistulae:

تشوهات وعائية ولادية على مستوى الرئة مفردة أو متعددة مرتبطة بالوراثة أحياناً يختلط فيها الدم

الشرياني مع الوريدي فيحدث المسرب الدموي Shunt من الأيمن إلى الأيسر بدرجات مختلفة وفقاً لحجم وعدد التشوهات، قد تكتشف في الطفولة الباكرة ولكن الشائع في العقدين الثالث أو الرابع حيث تتظاهر بزلة جهدية وسرعة تعب وزرقة وتبقرط أصابع مع علامات احمرار دم، ونقص في إشباع الدم الشرياني بالأكسجين، وقد تترافق مع اختلاطات خطرة مثل نفث الدم الكتلي أو النزف داخل الجنب، يتم التشخيص بالتصوير المقطعي للصدر والظليل للأوعية الرئوية، تعالج الأفات الوحيدة بالاستئصال الجراحي للمنطقة المصابة، والمتعددة بالتصليب Embolization وتحتاج الآفات المنتشرة إلى زرع رئتين.

منظر تشظي رئوي مع شريان مغذي من الأبهر مباشرة





آفات المري الجراحية

- سرطان المري
- أورام المري السليمة
- الأكاليزيا وتشنج المري المنتشر
- رتوج المري
- القلس المعدي – المريئي ومري باريت

مقدمة تشريحية فيزيولوجية

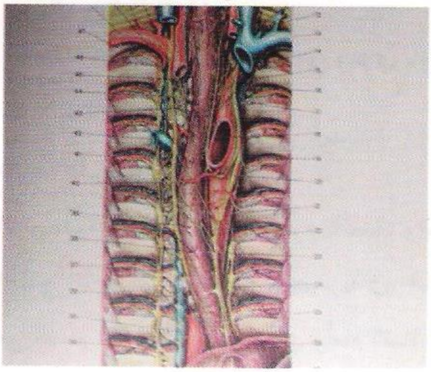
المري أنبوب عضلي يصل البلعوم بالمعدة، وظيفته تمرير الطعام، يتوضع في أقصى مسافة في المنصف الخلفي أمام الفقرات الرقبية والصدرية في الجانب الأيسر من العنق خلف الرغامى، وفي الجهة اليمنى من الصدر بجوار الأبهر الصدري وأمام القناة الصدرية، له معصّرتان: علوية في العنق عند بدايته خلف الحنجرة وبمستوى الغضروف الحلقي، وسفلية في البطن (الفؤاد Cardia) عند مدخله على المعدة. تشاهد نهايته السفلية على بعد ٤٠سم تقريباً من صف الأسنان الأمامي، منها ١٥سم تمثّل مجرى الفم والبلعوم و٢٥سم طول المري الحقيقي .

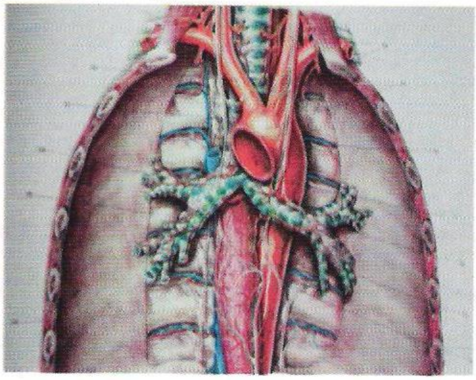
يتألف المري نسيجياً من أربع طبقات: مخاطية من النوع الشائك في القسم الرقبي والصدري وغدية عند نهايته السفلية، وتحت مخاطية وطبقة عضلية دائرية وطبقة عضلية مخططة طولانية، ولا يحتوي على طبقة مصلية خارجية كبقية عناصر الأنبوب الهضمي. تأتي التروية الدموية للمري من ثلاثة مصادر: الشريان الدرقي السفلي، الشرايين القصبية والشريان المعدي الأيسر.

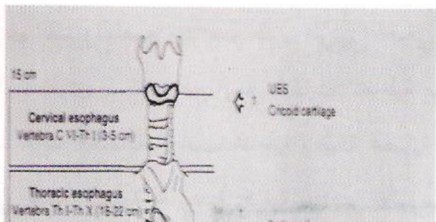
من الناحية الوظيفية يكون الضغط مرتفعاً بشدة عند بداية المري على مستوى المعصرة العلوية (أكثر من ٥٠ملم زئبقي) فتبقى مغلقة لمنع مرور الهواء إلى المعدة أثناء التنفس ومنع عودة المواد الطعامية أو المواد القلسية عند وجودها في المري إلى الطرق التنفسية. عند تناول الطعام تنفتح هذه المعصرة أمام اللقمة الطعامية القادمة بضغط عضلات البلعوم فتندفع اللقمة باتجاه المري ويحرّض دخولها انطلاق الحركات الحوية في جسم المري بشكل متتابع ومتناسق من الأعلى إلى الأسفل حتى تصل إلى المعصرة السفلية ذات الضغط المرتفع نسبياً (بين ١٤-٣٠ملم زئبقي)

بالمـــقارنة مع نظيره في المعدة، فتستجيب هذه الأخيرة وتنفتح لتمرير الطعام إلى المعدة ثم تعـــود إلى حالة الانغلاق التام مباشرةً وطوال الوقت لتمنع عودة محتويات المعدة إلى المري(القلـــس Reflux) وبذلك تلعب دور دسام وحيد الاتجاه يسمح المرور باتجاه واحد من المري إلى المعدة بالحالة الطبيعية نتيجة تضافر عدة آليات سنأتي على ذكرها لاحقاً.

البنية التشريحية والنسيجية للمري









سرطـــان المري

Cancer of the Esophagus

الوبائيات: يحتل سرطان المري المركز الثامن بين السرطانات الشائعة عند الإنسان كـسرطان الرئـة والثدي والمعدة والبروستات والكولون واللمفوما مشكّلاً بذلك حوالي ٢% من مجموعهـا العام، وحوالي ٦% مـن مجموع سرطانات الأنبوب الهضمي، ويشغل المركز السادس بين أسباب الوفيات السرطانية عند الإنسان بنسبة ٥,٥% تقريباً. يكثر حدوثه في العقدين السادس والسابع من العمر، عند الذكور أكثر من الإناث، ينتشر في بعض المناطق الخاصة من العالم كالصين وجنـوب إفريقيا والأرجنتين وإيران حيث تصل نسبة الإصابة حتى ٢١ حالة لكل ١٠٠,٠٠٠ مـن مجمـوع السكان. أهم الأسباب المؤهبة لحدوثه هي: التدخين وتناول الكحول والتغذيـة الفقـيرة خاصـةً بالفيتامينات A و C والأطعمة الحارة، وتناول المواد الكاوية والقلس المعدي- المريئي والأكاليزيـا والرتوج وتناذر بلومر فنسون والتضيقات الندبية.

التشريح المرضي: تشكل الأورام الخبيثة حـوالي ٩٠% من مجموع أورام المري تتصدرها الأورام شائكة الخلايا والغدية بشكل متساوٍ تقريباً حوالي ٥٠% لكلٍ منهما ، تسيطر الأورام الـشائكة في القسم الرقبي والصدري والغدية في القسم البطني والوصل المريئي- المعدي حيث تنشأ هذه الأخيرة على حساب مري باريت التالي للقلس المزمن.تأخذ الإصابة أشكالاً مختلفة من التبرعم داخل اللمعة أو التقرّح أو الارتشاح في الجدار، وتتميز بسرعة غزوها وارتشاحها للنسج المجاورة نظـراً لعـدم وجود طبقة مصلية للمري حيث يشاهد ارتشاح الشجرة الرغامية القصبية عند ٤٠% من الحالات. وهذا يفسّر الحدوث الشائع للنواسير المريئية- الرغامية أو القصبية. العقد اللمفاوية المنصفية والبطنية تصاب بنسبة تصل حتى ٦٠% من الحالات وبخاصة السرطان الغدي وتكون متناسبة طرداً مع درجة الإصابة البدئية. النقائل البعيدة إلى الكبد والرئة والجنب والكظر والعظام تشاهد عنـد ٣٥% مـن المرضى عند كشف المرض.تشاهد أحياناً أشكال غير شائعة من الأورام الخبيثة تقدّر بحـوالي ٢% فقط مثل الساركومات- اللمفوما- الميلانوما وغيرهم.

الصورة السريرية: تتضمن الصورة السريرية للمرض ثلاثة أعراض رئيسية هي عسرة البلع المترقية والألم الصدري والحالة العامة السيئة.

تتطور عسرة البلع بشكل تدريجي مترقي بعد سنوات طويلة من أعراض القلس المعدي الحامضي أو الفتق الحجابي أو تضيق ندبي تالي لحرق بالكاويات عند معظم المرضى فتظهر صعوبة في مرور المواد الطعامية الجامدة تصل بعدها لصعوبة مرور المواد السائلة ثم تتطور إلى مرحلة قريبة من الانسداد فتظهر أعراض الاستنشاق المتكررة ورد الأطعمة غير المهضومة Regurgitation، وعندما تكون الآفة علوية في المري الرقبي يشكو المريض من الإلعاب الشديد المتراكم في الفم لعدم مروره بحركات البلع، وفي الحالات المتقدمة تظهر أعراض الانسداد التام أو التنوسر إلى الشجرة القصبية الرغامية فيمتنع المريض عن تناول أي شيْ لتجنب السعال الشديد والزلة التنفسية المرافقة.

يظهر الألم الصدري في البداية عند مرور اللقمة الطعامية خلف القص، ولكنه يصبح بشكل دائم في الظهر بسبب ارتشاح اللفافة جانب الفقرية في الحالات المتقدمة.

الحالة العامة عند المصابين بسرطان المري سيئة عادةً بسبب نقص الوارد الغذائي من جهة وغياب الشهية ونقص الوزن والوهن العام بسبب الورم من جهة ثانية.

العلامات الشعاعية: الصورة البسيطة للصدر قليلة الفائدة ولكنها قد تظهر أحياناً زيادة في عرض المنصف يتناسب مع منطقة الورم أو منطقة الضخامات العقدية المرافقة، كما قد تظهر أحياناً انحرافاً في ظل الرغامى المدفوعة بكتلة الورم.

الصورة الظليلة للمري ذات قيمة عالية جداً في التشخيص حيث تظهر الآفات المتبرعمة بشكل ظل فراغي داخل اللمعة حوافه العلوية واضحة وتشكل ما يسمى بعلامة الرف

Shelf-Like Sign، تتظاهر الآفات المرتشحة في الجدار بتضيق في اللمعة غير منتظم الحواف بسبب التقرّح على سطحه، أما الآفات المتقدمة فتبدي علامات تدل على عدم قابلية الورم للاستئصال الجراحي مثل الانسداد الكامل بالورم أو وجود ناسور مريئي- رغامي أو قصبي ، أو آفة ممتدة لأكثر من ١٠سم أو انحراف مع تعرّج في ظل المري بسبب الارتشاح إلى النسج المجاورة .

التصوير الطبقي المحوري وسيلة ضرورية لوضع التشخيص والتصنيف المرحلي للمرض حيث يظهر مسافة امتداد الورم ودرجة ارتشاحه في جدار المري وفي النسج المجاورة، ويكشف الضخامات العقدية المرافقة والنقائل البعيدة.

التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) مفيد وأفضل من التصوير الطبقي المحوري في تحرّي الارتشاح إلى الأوعية والطرق التنفسية المجاورة، لكنه أقل دقةً في كشف النقائل البعيدة والعقد المنصفية.

التصوير باستخدام المواد المشعة (PET) وسيلة حديثة وأكثر حساسية ونوعية من الـ CTS في كشف الآفات البدئية الصغيرة والنقائل العقدية والحشوية.

العلامات الشعاعية لأورام المري الخبيثة

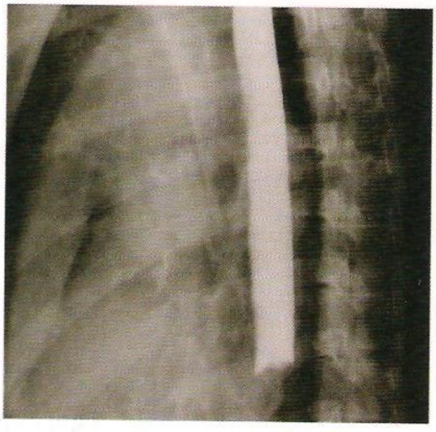
ظل فراغي مع علامة الرف



ظل فراغي مع تضيق متعرج



انسداد مري تام بسبب كتلة ورمية



سرطان مري متنوسر على الرغامى



العلامات التنظيرية: يفيد تنظير المري Esophagoscopy في كشف الورم ومدى امتداده ودرجة الانسداد المرافق وارتشاحه إلى الجوار وأخذ خزعات لتحديد طبيعته النسيجية.

حديثاً تستخدم الأمواج فوق الصوتية عبر التنظير(Endoscopic Ultrasonography (EUS لتقييم ارتشاح الآفة إلى جدار المري وإلى النسج والأحشاء المجاورة بما فيها العقد اللمفاوية.

في المناطق ذات الانتشار الواسع للمرض كالصين واليابان يجرى مسح استقصائي دوري تـنظيري وخلوي Endoscopic and cytologic screening
يساعد كثيراً في كشف الحالات المبكرة لدرجة تصل نسبة الشفاء معها بعد الجراحة حتى ٩٠%.

التصنيف المرحلي لسرطان المري: Staging

يوضع التصنيف وفقاً لنظام (TNM) العالمي المستند أساساً على المعطيات السـريرية والمخبريـة والجراحية.

أولاً– الورم البدئي (T) : Primary tumor

T0 : سرطان داخل البشرة Cancer in situ.

T1 : الورم يغزو تحت المخاطية ولا يتجاوزها.

T2 : الورم يغزو الطبقة العضلية ولا يتجاوزها.

T3 : الورم يغزو النسج الرخوة المجاورة Adventitia ولا يتجاوزها.

T4 : الورم يغزو الأحشاء المجاورة.

ثانياً– العقد اللمفاوية (N) :

N0 : العقد اللمفاوية غير مصابة.

N1 : العقد اللمفاوية في الناحية مصابة.

ثالثاً– النقائل البعيدة (M) :

M0: لا توجد نقائل بعيدة.

M1: إصابة الأحشاء المختلفة أو العقد اللمفاوية البعيدة مثل فوق الترقوة.

رابعاً– المراحل:

Stage-I : T1N0M0

Stage-IIa : T2N0M0 أو T3N0M0

Stage-IIB : T1N1M0 أو T2N1M0

Stage- III : T3N1M0 أو T4N0M0 أو T4N1M0

Stage-IV : وجود (M1) بغض النظر عن حالة الورم.

علاج سرطان المري: تفرض مرحلة الورم عند تشخيصه وحالة المريض السريرية طريقة العلاج وهدفه الذي يتراوح بين الشفاء التام والتلطيف فقط. السبيل الوحيد للشفـاء التام هو الاستئصال الجراحي الجذري للورم الذي يستطب عند حوالي ٥٠% من الحالات هم مرضى المرحلتين الأولى

والثانية وبعض مرضى المرحلة الثالثة حيث يستند العلاج على ثلاثة مبادئ رئيسية هي:

١- الاستئصال الجذري للورم Radical resection

٢- إعادة تصنيع المري واستبداله بقطعة من الأنبوب الهضمي.

٣- العلاج المتمم الشعاعي أو الكيميائي أو كلاهما.

يتضمن العمل الجراحي الجذري استئصالاً لكامل الورم بكتلة واحدة (En - bloc) مع النسج الرخوة المجاورة ومع قطعة من المري قبل منطقة الإصابة بطول يصل حتى ١٠سم، وعندما يكون الورم على حساب القسم البطني أو الفؤاد تستأصل أيضاً قطعة من المعدة يصل طولها حتى ١٠سم وهو ما يسمى بهامش الأمان حيث يحتمل وجود خلايا مصابة مجهرياً في القطع المستأصلة تتسبب في نكس المرض بعد استئصاله، ومن المؤكد الآن أن احتمال النكس يتناسب عكساً مع طول القطعة المستأصلة، فكلّما كانت طويلة حتى ١٠سم كلّما قلّ احتمال النكس حتى نسبة ٥% من الحالات فقط، كما أنّ الدراسة السريعة لحواف القطع بالخزعات المجمّدة أثناء الجراحة Frozen Section ضرورية جداً ولكنها غير مؤكدة لاحتمال وجود إصابات قافزة Skip cells .

يتم العمل الجراحي الجذري دائماً بتجريف واسع للعقد اللمفاوية من منطقتين تشريحيتين على الأقل هما المنصف الصدري وأعلى البطن وبخاصة حول الجذع الزلاقي، وقد يجرّف المنصف الرقبي أحياناً وذلك لأن نسبة إصابات العقد اللمفاوية تصل حتى ٦٠% من الحالات وبخاصة الكارسينوما الغدية وتجريفها التام ينقص احتمال النكس كثيراً.

إن إعادة تصنيع المري ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها لأنه العضو الوحيد المسؤول عن تمرير الطعام إلى المعدة، ولقد استبدل سابقاً بقطعة من الكولون أو من الأمعاء الدقيقة مع المحافظة على توعيتها، وفي الوقت الراهن تستخدم المعدة بعد تحويلها إلى شكل أنبوبي لهذا الغرض عند الأغلبية الساحقة من المرضى بسبب ترويتها الجيدة وتخفيض عدد المفاغرات من ثلاثة إلى واحدة فقط بين المعدة والقسم العلوي المتبقي من المري،وسهولة سحبها وتوصيلها إلى أبعد نقطة حتى البلعوم بعد زرعها في مسكن المري الطبيعي في المنصف الخلفي، يفضل إتمام هذه الخطوة من العمل الجراحي بخزع البواب Pyloroplasty لمنع التشنج والركودة الطعامية بسبب قطع القسم السفلي من العصبين المبهمين عند استئصال الورم.

إن المداخل الجراحية المستخدمة متعددة ومتنوعة ولكل منها حسناته وسيئاته، فالأورام السفلية تستأصل عبر مدخل وحيد صدري بطني أيسر (عملية سويت)، وأورام المري الصدري المتوسطة

والسفلية تستأصل عبر مدخلين منفصلين بطني علوي ثم صدري أيمن (عمليـــة لـــويس)، والأورام الصدرية العلوية تحتاج لثلاثة مداخل بطني صدري أيمن ورقبي أيسر، وهناك طريقة للاستئصال عبر الحجاب Trans-Haital (عملية أورينغر) بمدخل بطني ورقبي فقط، كما توجد محاولات حاليـــاً لاستخدام الجراحـــة التنظيرية في هذا المجال .

العلاج التلطيفي لسرطان المري: palliative Treatment

يستطب العلاج التلطيفي عند حوالي ٥٠% من المرضى نظراً لكون الورم غير قابل للاستئصال للأسباب التالية:

١- وجود نقائل بعيدة (M1) إلى الكبد أو الرئة أو العظام أو غيرهم.

٢- وجود غزو موضعي للأعضاء الحيوية المجاورة(T4) كالأبهر أو الرغامى أو الأجوف أو غيرهم.

٣- سرطان المري الرقبي الذي يشكل حوالي ٦% من مجموع الحالات حيث يتعذّر استئصال مسافة أمان كافية لقصره وقربه من جدار البلعوم، لذلك يفضل العلاج الـــشعاعي، وهنـــاك محاولات في الوقت الراهن لإجراء استئصال جذري واسع يشمل كامل المري مع الحنجرة مع وضع خزع رغامى دائم وزرع المعدة أو الكولون على جدار البلعوم مباشـــرةً ولكنـــها دون جدوى في تحسين الإنذار البعيد.

٤- سوء الحالة العامة التي تمنع التخدير وإنجاز العمل الجراحي المقترح بسبب العجـــز الـــوظيفي كالدنف الشديد أو قصور القلب أو القصور التنفسي أو الكبدي وغير ذلك.

يهدف العـــلاج التلطيفي إلى تحسين نوعيـــة الحيـــاة المتبقية quality of life والمتراوحـــة بين ٣-٦ أشهر بتخفيف أعراض المرض كعسرة البلع الشديدة والتنوسر إلى الشجرة الرغامية القـــصبية والاستنشاق والإنتانات التنفسية المتكررة والدنف الشديد، وتختلف الإجراءات التلطيفية حـــسب الحالة كما يلي:

١- التوسيع البسيط dilatation بالشمعات العادية لتأمين مرور السوائل والطعام ولكنـــه قليـــل الفائدة ويحذّر تطبيقه عند وجود ناسور.

٢- التوسيع بالليزر Nd YAG Laser بتذويب الورم وتجريفه ويشترط في تطبيقه أن يكون الورم موجوداً داخل اللمعة وليس ضاغطاً من الخارج، وأن يكون امتداده أقل من ٤سم وأن تكون اللمعة موجودة وظاهرة.

٣- الشبكات المستبطنة للمري Esophageal Stents توضع بعد التوسيع العـادي أو بـالليزر للمحافظة على اللمعة مفتوحة ومنع عودة الانسداد، كما أنها تفيد كثيراً في حالات التنوسر.

٤- تفميم المعدة أو العفج Gastrostomy or Jejunostomy تستطب في حـالات الـدنف الشديد المرافق للورم.

عمليات التحويل الجراحية Esophageal by-pass حيث تجرى جراحة كاملة بوضع وصلة مـن الأنبوب الهضمي بين المعدة والمري قبل منطقة الورم مع ترك الورم في مكانه لعدم قابليته للاستئصال ويفضل ذلك عندما تكون الحالة العامة للمريض جيدة والفائدة من الإجراءات الأخرى معدومة.

العلاج الداعم أو المتمم لسرطان المري: Adjuvant therapy

يطبق العلاج المتمم الشعاعي أو الكيميائي أو كلاهما لدعم العلاج الجراحي الأساس وتحسين نتائجه أو بقصد تلطيفي في بعض الحالات. إن تطبيق العلاج المتمم قبل الجراحة Preoperative Radio Chemotherapy - يهدف إلى تصغير حجم الورم وبالتالي زيادة إمكانية استئصاله وإلى تنظيـف ساحة العمل الجراحي من الخلايا الورمية المنتشرة موضعياً قبل وأثناء الجراحة بـسبب المنـاورات المختلفة وبالتالي تحسين نسبة الإنذار البعيد والشفاء. ولكن الأبحاث والدراسات المقارنة لم تثبـت صحة ذلك إلاّ بنسبة ضعيفة جداً لا تحمل قيمة إحصائية .

نتائج العلاج المتعدد الوسائل لسرطان المري

	جراحة فقط	علاج شعاعي وكيميائي ثم جراحة
عدد المرضى	٢٣٢	٢٣٥
الوفيات حول الجراحة	%٥,٢	%١٢,٨
البقيا الخمس سنوات	%٢٨	%٣٧

	جراحة فقط	علاج شعاعي ثم جراحة
عدد المرضى	٤٠١	٤٢١
الوفيات حول الجراحة	%١٠,٧	%١٢,٨
البقيا الخمس سنوات	%١٨,٥	%١٦,٦

Esophageal Surgery - Pearson - 2002 - (P: 749)

يطبق العلاج الشعاعي بعد الجراحة Postoperative Irradiation عندما تكون حواف الاستئصال المريئية أو المعدية مصابة أو عند وجود إصابة في العقد اللمفاوية في الناحية لتخفيف نسبة النكس الموضعي، ولكن الاختلاطات الكثيرة المرافقة للتشعيع وبخاصة تقرّح المعدة المزروعة في الصدر والوفيات جعلته دون أي فائدة من ناحية الإنذار البعيد.

يطبق العلاج الكيميائي Chemotherapy قبل الجراحة أو بعدها عند وجود إصابة في العقد اللمفاوية للسيطرة على النقائل المجهرية خارج منطقة الورم، وتكون النتائج أفضل عند المشاركة مع العلاج الشعاعي. والخلاصة أن العلاج المتمم يفيد بعد استئصال الورم بتطبيق العلاج الشعاعي للسيطرة على الورم موضعياً، والعلاج الكيميائي للسيطرة على النقائل البعيدة.

الإنذار في سرطان المري: على الرغم من تطبيق الطرق العلاجية المختلفة يحتفظ المرض بإنذاره السيء حيث يتراوح معدل البقيا لأكثر من خمس سنوات بعد الجراحة بين ١٠- ٢٥% من المجموع العام للمرض، ويتناسب ذلك مع مرحلة الورم ويكون أفضل كلما كانت الآفة محصورة قي المري وغير غازية للعقد اللمفاوية أو النسج المجاورة والبعيدة. أما الأورام المتقدّمة الغير قابلة للاستئصال الجراحي فتتراوح البقيا معها بين ٦- ١٢ شهر من زمن التشخيص. إن تغيير هذه الصورة القاتمة للمرض مرهون بتجنب أسبابه وتحسين كشفه المبكر بالفحوص الدورية المختلفة وإجراء الجراحة الجذرية في الوقت المناسب.

أورام المـري السليمة

Benign Tumors of the Esophagus

تشكل هذه الأورام أقل من ١% من مجموع أورام المري ويأتي في مقدمتها الوهن العضلي الأملس Leiomyoma الذي يشكل بمفرده الأغلبية الساحقة بين هذه الأورام، ويتوضع داخل الجدار العضلي Intramural وفي القسم السفلي من المري عادةً حيث توجد الألياف العضلية الدائرية الملساء، كما توجد أورام بوليبية الشكل تتوضع داخل اللمعة Intraluminal مثل الورم الشحمي أو الليفي ولكنها نادرة جداً.

تكون هذه الأورام من الناحية السريرية صامتة لا عرضية تكشف بالصدفة عادةً وتشخيصها سهل بالاعتماد على المعطيات الشعاعية والتنظيرية حيث تشاهد كتلة على حساب جدار المري في قسمه

السفلي مترافقة مع تضيق منتظم الحواف في اللمعة، وقد يشاهد في الحالات المتقدمة توسّع شديد في المخاطية لكنها سليمة.

العلاج الأمثل لهذه الحالات هو الاستئصال الجراحي بالطريقة المفتوحة أو التنظيرية بتوليـــدها مـــع المحافظة على سلامة المخاطية، وقد تحتاج بعض الحالات إلى استئصال الورم مع قطع الجزء السفلي من المري وإعادة تصنيعه بأنبوب من المعدة عند وجود أورام كبيرة مخرّبة لجدار المري أو متمادية إلى المعدة أو محتملة الخباثة، والإنذار هو الشفاء التام.

ظل فراغي مع تضيق منتظم الحواف– ورم مري سليم



الأكاليزيا أو تشنج الفؤاد

Achalasia

التعريف : الأكاليزيا مرض مجهول السبب يتجلّى باضطراب في حركية المري ناجم عن غياب الحركات الحوية في جسم المري وارتفاع الضغط على مستوى المعصرة السفلية وعدم الانفتاح الطبيعي لهذه المعصّرة استجابةً لحركات البلع، لذلك يسميه البعض اللاارتخائية أو تشنج الفؤاد Cardiospasm أو حتى المري العرطل megaesophagus بسبب التوسّع الشديد في جسم المري في الحالات المتقدمة.

المرض مجهول السبب ولكن الدراسات تؤكد وجود اضطراب أو نقص أو حتى غياب في الضفيرة العصبية لأورباخ في المنطقة المصابة أسفل المري يحتمل أن يكون هو المسؤول عن حدوث المرض.

الصورة السريرية: المرض نادر الحدوث ويغلب عند الشباب بين الـ ٢٠- ٤٠ من العمر، له أشكال عائلية، العرض الأساسي الذي يشاهد عند جميع المرضى هو عسرة البلع السفلية المزمنة Chronic dysphagia للجوامد والسوائل معاً، وغير الثابتة لأنها تغيب أحياناً ثم تعاود من جديد حسب الحالة النفسية للمريض. العرض الثاني الذي يشاهد عند معظم المرضى هو رد الأطعمة غير المهضومة والذي يكثر ليلاً خلال النوم فيسبب سعال مفاجىء وإنتانات تنفسية متكررة. نقص الوزن عرض شائع أيضاً بسبب المعاناة المزمنة للمريض في تناول الطعام، كم أنّ الألم الصدري خلف القص يرافق الحالات المتقدمة بسبب التوسع الشديد في المري وضغطه على النهايات العصبية الحسية المجاورة، وكذلك رائحة الفم الكريهة الناجمة عن ركودة الأطعمة لفترات طويلة في المري.

العلامات الشعاعية: تعتبر صورة المري الظليلة Esophagography من أهم وسائل التشخيص حيث تظهر علامتين هامتين دائماً، الأولى هي: تضيق شديد أسفل المري عند اتصاله مع المعدة يأخذ شكل منقار الطير أو برية القلم bird's beak deformity والثانية هي توسّع في جسم المري قبل منطقة التضيّق مع مستويات سائلة – غازية داخله أحياناً يعتمد كأساس للتصنيف المرحلي للمرض على الشكل التالي:

المرحلة الأولى (I) : بسيطة يكون فيها قطر المري على الصورة الظليلة أقل من ٤سم.

المرحلة الثانية (II) : متوسطة يكون فيها قطر المري على الصورة الظليلة بين ٤-٦سم.

المرحلة الثالثة (III) : شديدة يكون فيها قطر المري على الصورة الظليلة أكثر من ٦سم.

ويأخذ شكل متعرّج متطاول Sigmoid esophagus .

العلامات التنظيرية: من الضروري جداً إجراء التنظير الهضمي العلوي لجميع المصابين لتحـرّي وجود ورم مرافق أو مسبب لتضيّق النهاية السفلية للمري من جهة ولتأكيد تشخيص الأكاليزيا من جهة ثانية من خلال مشاهدة مخاطية منتظمة سليمة تماماً في منطقة التضيّق الذي يمكن تجاوزه عادةً، ومن المهم جداً الامتناع عن أخذ الخزعات العشوائية الاستقصائية في هذه الحالات من أجل المحافظة على سلامة المخاطية وحمايتها من الانثقاب أثناء القيام بالعمل الجراحي العلاجي.

الدراسة الوظيفية: يجب قياس ضغوط المري Manometry عند جميع المرضى دون استثناء وهي المعيار الأهم في وضع التشخيص من خلال المشعرات التالية:

أ- ارتفاع الضغط على مستوى المعصّرة السفلية أكثر من ٢٦ملم زئبقي.

ب- ضعف أو غياب الحركات الحوية في جسم المري.

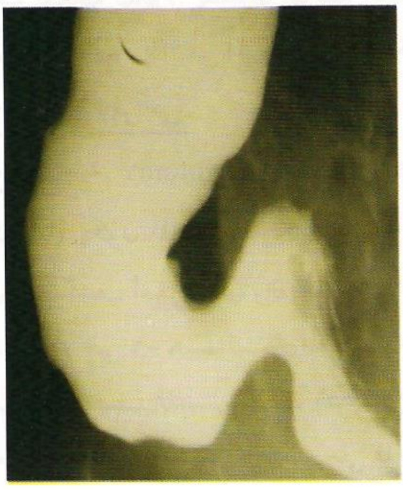
ج- الانفتاح غير الكامل أو عدم الانفتاح في المعصرة السفلية استجابةً لحركات البلع.

العلامات الشعاعية للأكاليزيا

تضيق منقاري أسفل المري



تطاول وتعرج المري (المري العرطل)



المعالجة: يتم الشفاء من الأكاليزيا عندما يؤدي العلاج المطبق إلى إزالة الانسداد من أسفل المري وتحسين الحركات الحوية في جسم المري، تنجح الطرق العلاجية المختلفة بتحقيـق الهـدف الأول بدرجات متفاوتة ولكنها جميعها تفشل في تحقيق الهدف الثاني فتبقى المعالجة تلطيفية غير جذريـة بالمعنى العام، ولها ثلاثة أشكال:

أولاً– العلاج الدوائي: جرّبت سابقاً أدوية مختلفة متنوعة مثل: **nifedipine – nitrates ,** **terbutaline** فحقّق بعضها تحسّناً خفيفاً عابراً لا قيمة علاجية له لذلك تمّ التخلّي عـن هـذه الأدوية كلياً، واقترح حديثاً حقن ذيفان مطثيات البوتوليزم Botulinum Toxin Injection في المعصّرة السفلية فحقّق أيضاً درجة خفيفة من التحسّن لأنه يثبّط إفراز الأستيل كولين من النهايات العصبية في المنطقة فيؤدي إلى شللها وارتخائها لفترة مؤقتة مما يتطلب إعادة الحقن لمـرات عديـدة وبذلك تكون قيمته العلاجية ضعيفة جداً ومحصورة في الحالات التي يتعذّر فيها إجراء التوسـيع أو الجراحة كما هي الحال عند المتقدمين في السن أو المصابين بأمراض مرافقة أخرى.

ثانياً– التوسيع القسري Forceful bouginage : الأساس في التوسيع هو تخريـب الألياف العضلية في المعصرة السفليـة بتطبيق ضغط مرتفع من داخل اللمعـة من خلال إدخـال موسّعات قاسية (شمعات– Bougies) متزايدة في القطر تدريجياً أو بالموسعات الهوائية بنفخ البالون الموضوع في منطقة التضيّق تدريجياً مع احتمال انثقاب أو تمزق جدار المري مما يتطلـب مداخلـة جراحية إسعافية لتدبيره. يستطب التوسيع القسري في المرحلة الأولى من المرض وتتـراوح نـسبة التحسن بين ٤٠– ٧٠% من الحالات، لكن النكس شائع واحتمال التمزق والوفاة موجود.

ثالثاً– العلاج الجراحي: تعتبر عملية هيللر Heller المتضمّنة خزع عضلية أسفل المـري مـن خارج المخاطية Extramucosal Esophagomyotomy العلاج الانتقائي الأفضل لتـدبير الأكاليزيا، يكون المدخل عبر فتح البطن أو فتح الصدر الأيسر وحديثاً بواسطة الجراحـة التنظيرية فيكشف أسفل المري والفؤاد وتخزع طولانياً كامل الألياف العضلية الطولانية والمعترضـة ويمتد الخزع حتى ٦– ٨سم ليشمل المعصّرة وحوالي ١سم على جدار المعدة وتسلّخ المخاطية عـن العضلية حتى نصف القطـر لتجنّب التندّب وعودة التضيّق مستقبـلاً، وعند حدوثه لابـد مـن تصحيحه جراحياً، كما يقترح البعض طي قاع المعدة Fundoplication جزئياً أو كليـاً فـوق منطقة الخزع وتثبيته على الحجـاب لتجنب القلس المعدي – المريئي مستقبلاً، وفي حال حدوثـه لابد من الجراحة أيضاً لتصحيح الوضع، أما انثقاب أو تمزق المخاطية فيكشف عادةً أثناء الجراحـة لعدم انتباج المخاطية أو بتسرّب المادة الملوّنة المحقونة عبر الأنبوب الأنفي المعدي فتتم خياطته مباشرةً ودعمه بشريحة من الجنب أو التأمور أو الحجاب الحاجز.

تصل نسبة التحسّن حتى ٩٠% من الحالات بعد العملية، وتبقى المراقبة الدورية ضرورية لكشف الاختلاطات البعيدة كالنكس أو القلس أو التسرطن الذي تزيد نسبته سبع مرات عن الأشخاص الطبيعيين وكذلك ظهور الرتوج السفلية في الحالات غير المعالجة أو الناكسة.

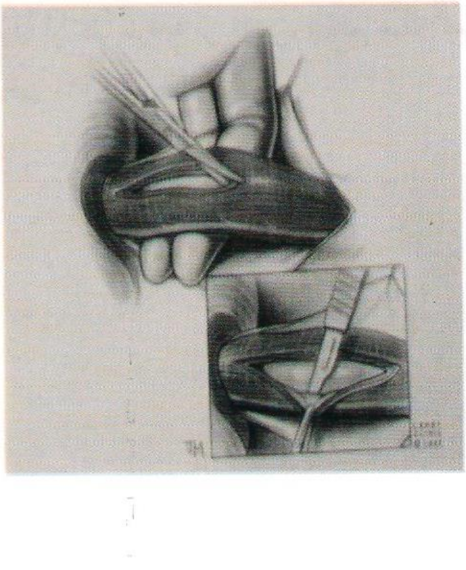
مقارنة نتائج التوسيع القسري مع خزع العضلية

الإجراء	عدد المرضى	التحسّن	الوفيات	النكس
التوسيع	٨٩٩	%٧٠,٨	%٠,٣	%١٦,٦
خزع العضلية	١١٩٩	%٨٩,٢	%٠,٢	%٢,٩

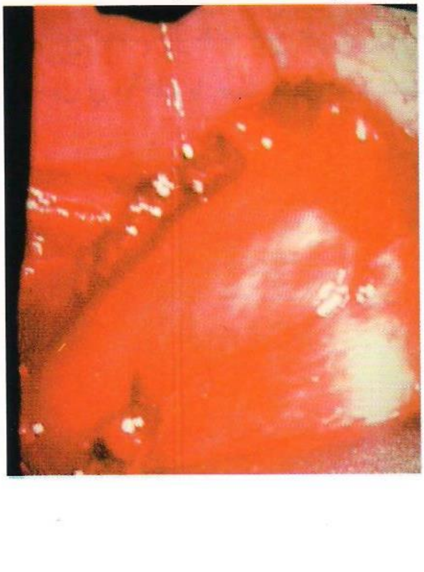
General thoracic Surgery – Shields – 2000 , p: 1832

العلاج الجراحي للأكاليزيا

خزع عضلية أسفل المري



انتباج المخاطية بعد خزع العضلية وتبعيدها



تشنج المري المنتشر

Diffuse Esophageal Spasm

واحد من اضطرابات المري الحركية النادرة التي تظهر بعد عمر الخمسين عادةً، يصيب الثلثين السفليين للمري حيث توجد العضلات الملساء الدائرية فيتظاهر بعسرة بلع مزمنة لجميع أنواع الطعام الجامد والسائل ومترافقة بألم صدري خلف القص ينتشر إلى الذراع الأيسر ويخف على تناول النتروغليسرين مقلّداً الآلام الخناقية.

تظهر صورة المري الظليلة التقطّع مع التضيّقات المنتشرة على كامل طول المري وحتى أسفله مترافقة غالباً مع رتوج كبيرة، ويفيد التنظير الهضمي وقياس PH المري في نفي الأسباب الأخرى كالأكاليزيا والقلس المعدي – المريئي، ويبقى اختبار وقياس ضغوط المري الوسيلة الجازمة الأساس في التشخيص بما تظهره من علامات وصفية تتجلى بضغط طبيعي على مستوى المعصّرة السفلية مع زيادة عدد الحركات الحوية في جسم المري وشدها وعدم تناسقها.

المعالجة الدوائية بمختلف أشكالها غير مجدية، الخيار الأمثل هو الجراحة لخزع عضلية المري الصدري بكامله مع المعصّرة السفلية ومع طي قاع المعدة جزئياً أو كلياً للوقاية من القلس، النتائج جيدة كما هي الحال في الأكاليزيا حيث تصل نسبة التحسن حتى ٩٠% من الحالات.

رتـــوج المري

Esophageal Diverticulae

آفة مكتسبة تصيب الكهول عادةً، قد تكون وحيدة أو متعددة، وفي أي مكان من المري، تقسم إلى نوعين حسب آلية حدوثها: رتوج الدفع ورتوج الجذب.

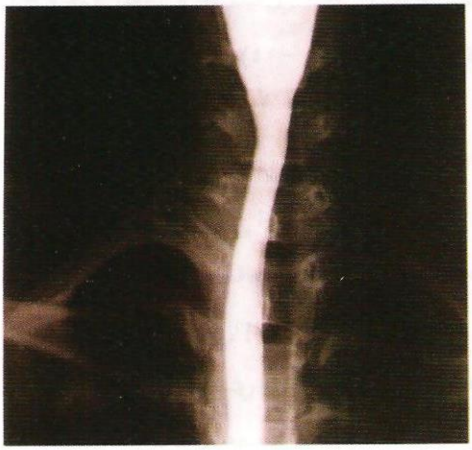
أولاً – رتوج الدفع Pulsion diverticulae : تنجم هذه الرتوج عن ارتفاع الضغط الشديد داخل لمعة المري بسبب وجود عائق مثل الأكاليزيا أو تشنج المري أو التضيقات الندبية الموضّعة مما يؤدي إلى انفتاق المخاطية عبر منطقة ضعيفة في العضلية وتشكيلها للرتج، ومثال ذلك رتج زنكر في جدار البلعوم Zenker's diverticula بسبب تشنج المعصّرة العلوية، والرتوج فوق الحجابية Epiphrenic diverticulae بسبب تشنج المعصرة السفلية. تبقى الرتوج فترة طويلة صامتة لا عرضية، لكنها قد تتظاهر بعسرة بلع خفيفة مع رد أطعمة غير مهضومة ويكون التشخيص الجازم بالصورة الظليلة للمري التي تكشف كيس الرتج ومكانه وحجمه. المعالجة حصراً جراحية باستئصال الرتج وخزع العضلية تحته لمسافة كافية، الإنذار جيد جداً.

ثانياً– رتوج الجذب Traction diverticulae : تنجم هذه الرتوج عن إصابة التهابية درنية غالباً في العقد اللمفاوية المنصفية المجاورة للمري خاصةً في منطقة السرة الرئوية، يؤدي تنخّرها وتليّفها مستقبلاً إلى انكماشها وجذب المري بكامل طبقاته إليها مشكلاً رتجاً صغير الحجم عادةً. تعالج هذه الرتوج عندما تكون عرضية باستئصال الكتلة المتليفة مع الرتج ثم دعم عضلية المري.

رتج زنكر



المنظر بعد الإصلاح الجراحي



القلس المعدي – المريئي ومري باريت

Gastroesophageal Reflux and Barrett's Esophagus

المقدمة: القلس المعدي – المريئي هو حالة مرضية ناجمة عن المرور غير الطبيعي الراجع لمحتويات المعدة إلى المري بسبب خلل تشريحي فيزيولوجي معطّل لعمل المعصّرة السفلية، أما مري باريت فهو مرحلة متقدِّمة للقلس واختلاط له يعرَّف بوجود البشرة الاسطوانية Columnar Epithelium في النهاية السفلية للمري بدلاً من البشرة الرصفية المطبقة التي تخرَّبت واستحالت بفعل القلس.

تأتي أهمية هذه الحالة المرضية من انتشارها الواسع وإهمال تشخيصها والتباسها مع بعض الأمراض الصدرية والقلبية المسببة للسعال المزمن كالربو والألم الصدري كالخنّاق وعلاقتها الوثيقة جداً مع حدوث سرطان المري الغدي. ولقد ساد اعتقاد خاطىء في السابق بحتمية ترافق القلس مع وجود الفتق الحجابي الانزلاقي، والصحيح غير ذلك، فعلى الرغم من أن ترافقهما معاً هو الشائع حتى ٩٠% في الحالات لكن وجود كل منهما بشكل مستقل عن الآخر ممكن، وتظهر الأعراض في هذه الحالة بسبب القلس أكثر منها يسبب الفتق لأن حوالي ٥٠% من الفتوق تبقى صامتة لا عرضية.

آليات استمساك المعصّرة السفلية وأسباب القلس:

تشترك عدة عوامل في دعم عمل المعصّرة كدسام وحيد الاتجاه يسمح المرور باتجاه واحد من المري إلى المعدة أثناء الطعام وخارج أوقاته، وعندما تفشل هذه العوامل مجتمعة أو منفردة يحدث القلس، وتكون شدته متناسبة طرداً مع درجة الفشل والعوامل هي:

١- وجود المعصّرة السفلية في البطن (الفؤاد Cardia) بأليافها العضلية الدائرية التي تحافظ على الضغط أسفل المري بين (١٤- ٣٠ ملم زئبقي) أي أعلى من نظيره في المعدة بحوالي ١٠ملم زئبقي مما يمنع القلس.

٢- طول المري البطني أكثر من ٣سم يسمح بالاستفادة من الضغط المرتفع داخل جوف البطن بالضغط عليه وإغلاقه من الخارج.

٣- سويقتا الحجاب الحاجز تعملان كمعصّرة خارجية تضغط على أسفل المري عند ارتفاع الضغط داخل البطن وتساعد في إغلاقه.

٤- الوصل المريئي المعدي بزاويته الحادة (زاوية هيس) يعمل كدسام داخلي يمنع القلس.

٥- عوامل هرمونية- عصبية ضعيفة الأثر.

وهكذا فإن الحالات المترافقة بضعف المعصرة أو توضعها في الصدر أو انفراج زاوية هيس أو ارتخاء سويقتي الحجاب أو قصر المري تسبب القلس.

الصورة السريرية: لا يسبب وجود البشرة الاسطوانية أسفل المري أي أعراض خاصة وتكون أعراض القلس المزمنة هي الصورة السريرية للمرض بما تتضمنه من حس حرقة خلف القص Substernal Heartburn وألم صدري معاود ورد الأطعمة وعسرة البلع.

يكون حس الحرقة خلف القص أو الألم الصدري مزمناً ومعاوداً باستمرار، يأتي على الجوع ومع الطعام أيضاً، وينتشر للكتف الأيسر مقلداً بذلك الآلام الخناقية ولكنه يخف أو يزول مع تناول مضادات الحموضة.

رد الأطعمة **regurgitation** يتعلق بالوضعية خاصةً عند الانحناء أو الاستلقاء أو ارتداء الألبسة الضيقة ويكون الطعام مهضوم جزئياً عادةً.

عسرة البلع تشاهد في الحالات المتقدمة بسبب حدوث التضيق الندبي أسفل المري أو بسبب ظهور السرطان الغدي.

السعال المزمن مع التشنج القصبي خاصةً أثناء النوم عند الأطفال بسبب الاستنشاق المتكرر.

العلامات الشعاعية: تظهر الصورة الظليلة للمري مع التنظير الشعاعي حالة الانفتاح الدائم في المعصّرة السفلية مع الحركة في الاتجاهين، كذلك تظهر الحالات المرافقة كالفتوق الحجابية والعقابيل المتأخرة كالتضيّق والورم.

العلامات التنظيرية: مهمة جداً في تحديد درجة التهاب المري وكشف مناطق التبدل وأخذ الخزعات المناسبة.

فالدرجة الأولى تتميز بالاحمرار.

والثانية بالتقرحات الخفيفة.

والثالثة بالتقرحات الشديدة النازفة مع الأورام الحبيبية.

والرابعة بالتضيق وقصر المري مع عسر تصنع واستحالة بالخلايا الاسطوانية التي تنتهي بحدوث الكارسينوما الغدية.

قياس ضغوط المري Manometry : وسيلة مهمة جداً وأساسية في التشخيص حيث تظهر انخفاض الضغط على مستوى المعصّرة السفلية لأقل من ١٠ملم زئبقي.

قياس PH المري خلال ٢٤ ساعة: أهم اختبار في التشخيص حيث يظهر التعرض المديد للحموضة الزائدة وتكون PH أقل من (٤) ولفترات طويلة.

اختلاطات القلس:

١- الالتهاب والتقرّح أسفل المري الذي يتسبب بالنزوف والانثقاب.

٢- التضيق الندبي الوحيد أو المتعدد والتالي للالتهاب.

٣- السعال التخريشي المزمن مع الإنتانات التنفسية المتكررة بسبب الاستنشاق خاصةً أثناء النوم.

٤- الاستحالة والتسرطن Dysplasia and Malignancy .

المعالجة: تهدف المعالجة إلى تخفيف القلس أو إزالته كلياً للوقاية من أعراضه المزعجة وآثاره الخطيرة، وتختلف الطريقة حسب مرحلة المرض وسببه: وقائية- دوائية- جراحية.

أولاً- العلاج الوقائي: يستفيد منه معظم المرضى في البداية وفي الحالات البسيطة قبل ظهور الاختلاطات، ويغني عن الأدوية والجراحة عند تنظيم العادات والطعام وأسلوب الحياة وذلك بالامتناع عن تناول الوجبات الكبيرة أو الغنية بالشحوم أو المتأخرة ليلاً والاعتماد على الوجبات الصغيرة المتعددة، وعدم الاستلقاء أو ممارسة الرياضة العنيفة بعد الطعام وعدم ارتداء الألبسة الضيّقة الضاغطة على البطن، ورفع القسم العلوي من الجسم حوالي (٣٠) درجة أثناء النوم، وتخفيف الوزن والامتناع عن التدخين والمشروبات الكحولية.

ثانياً- العلاج الدوائي: يطبّق عند فشل الطرق الوقائية المحافظة أو عند ظهور الأعراض الشديدة بقصد تخفيف الإفراز المعدي الحامضي وتعديله بإعطاء:

١- مثبطات الإفراز مثل Omeprazol, Cimetidine, Ranitidine .

٢- مضادات الحموضة Antacids لتعديل الحموضة.

٣- دعم عمل المعصّرة السفلية بالأدوية مثل Metoclopromide .

ثالثاً- العلاج الجراحي: يستطب عند ١٠% فقط من المصابين في الحالات التالية:

أ- فشل العلاج الدوائي المحافظ.

ب- وجود فتق حجابي .

ج- وجود مري باريت.

د- ظهور الاختلاطات: تقرّح معند على العلاج، نزف متكرر، انثقاب، تضيق ندبي، انتانات تنفسية متكررة.

يهدف العلاج الجراحي إلى إصلاح الخلل التشريحي الفيزيولوجي الموجود أو إلى استئصال مناطق التخرّب والاستحالة مع إعادة الترميم وفقاً لمايلي:

أ- إعادة المعصّرة والأحشاء البطنية بسحبها من الصدر

إلى البطن بحيث يكون طول المري البطني أكثر من ٣سم تحت الحجاب.

أ- تصنيع سويقتي الحجاب وتصغير الفرجة بينهما.

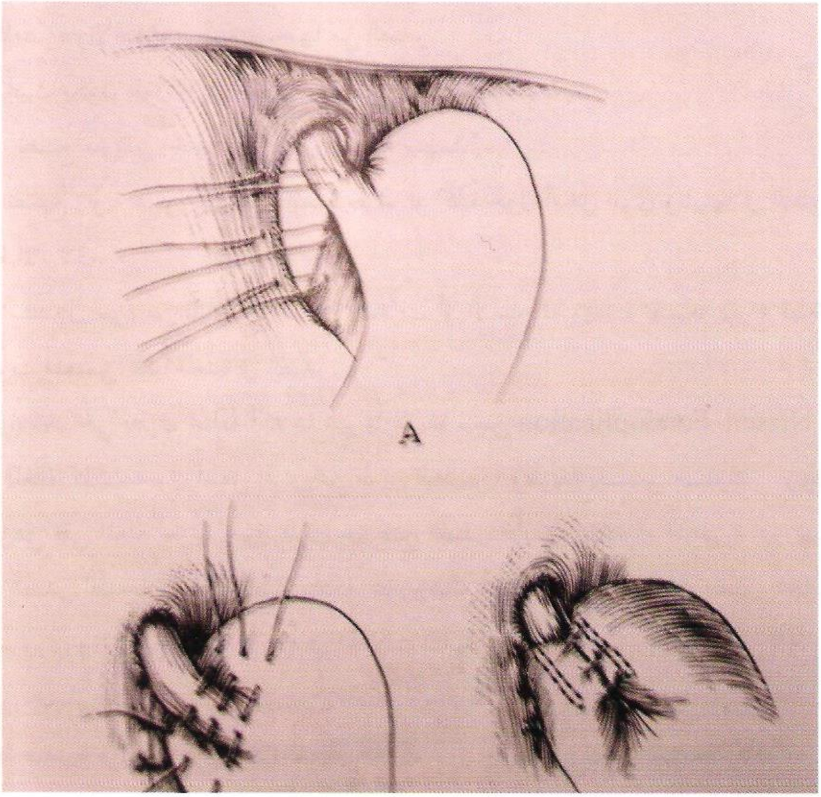
ج- تصنيع زاوية هيس بطي قاع المعدة جزئياً أو كلياً حول أسفل المري وتثبيتها في البطن لمنع عودة الانزلاق.

د- استئصال جزء من المري مع مناطق التخرب أو الاستحالة وإعادة تصنيعه بزرع قطعة من الأنبوب الهضمي غالباً المعدة في الصدر.

يتم الإجراء الجراحي بطرق مختلفة أكثرها شيوعاً طريقة نيسن Nissen Fundoplication وهي طي قاع المعدة كلياً حول أسفل المري عن طريق البطن، وطريقة بلسي مارك Belsey Mark وهي طي المعدة جزئياً حول المري عبر فتح الصدر الأيسر، والطرق التنظيرية عبر تنظير البطن أو الصدر. المدخل البطني مفضل بشكل عام وشائع ولكن المدخل الصدري عبر الجانب الأيسر ضروري ولا يمكن الاستغناء عنه في الحالات التالية:

وجود فتق حجابي كبير ملتصق ومتثبت في الصدر، وجود رتج مريئي، وجود قصر في المري، وجود آفة صدرية مرافقة تحتاج للجراحة، البدانة المفرطة، الحاجة إلى قطع وتصنيع المري.

الإنذار: تنجح الإجراءات المطبقة في إزالة القلس وأعراضه أو تخفيفه كثيراً، ولكن عسر التصنّع الموجود في مري باريت لا يتراجع بعد الجراحة المضادة للقلس وتبقى نسبة التسرطن فيه عالية (١من أصل كل ١٠٠ حالة) وهذا يتطلب المراقبة الدورية المنتظمة بالتنظير والخزعات وربما يكون الأفضل هو الاستئصال الجراحي المبكر.


A

آفــات الحجاب الحاجز الجراحيــة

Diseases of the diaphragm

- الفتوق الحجابية
- اندحاق الحجاب الحاجز

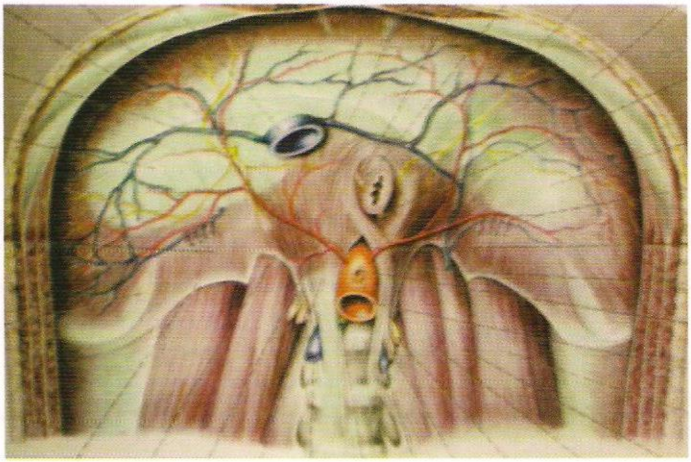
مقدمة تشريحية – فيزيولوجية: الحجاب الحاجز هو حجاب عضلي كبير قوي يفصل بين جوفي البطن والصدر، تنشأ أليافه من الوجه الجانبي للأضلاع الستة السفلية ومن الوجه الخلفي للذيل الخنجري لعظم القص ومن الفقرات القطنية الأولى والثانية والثالثة وتجتمع في وتر مركزي في كل جهة مشكلة قبتي الحجاب التي تكون على مستوى النهاية الأمامية للضلع السادس في الأيمن وأعلى من نظيرها في الجهة الثانية بضلع واحد بسبب دفع الكبد إلى الأعلى في الأيمن ودفع القلب والتأمور في الجهة اليسرى إلى الأسفل .

تنشأ سويقتا الحجاب Crura من الوجه الأمامي للفقرات القطنية الثلاث الأولى وتتجهان نحو الأعلى وتتصالبان أمام الفقرة الظهرية العاشرة فتشكلان بذلك فوهتين هامتين Hiatus ، الخلفية يمر منها الأبهر البطني والقناة الصدرية، ويمر من الأمامية المري والعصبان المبهمان، تلعب الأمامية دوراً مهماً جداً في عملية استمساك المعصرة السفلية للمري وتثبيت المري في مكانه بفضل الرباط الحجابي – المريئي.

تأتي التوعية الدموية للحجاب من الأبهر مباشرةً أو من فروعه الرئيسية وخاصةً الوربية السفلية، ويتم العود الوريدي عبر الأجوف السفلي الذي يخترق الحجاب الأيمن عند مروره من البطن إلى الصدر، يتم التعصيب بواسطة العصبين الحجابيين اللذين يتشكلان من الجذور الرقبية الثالث والرابع والخامس ويسيران في العنق والمنصف الأمامي وعلى جانبي التأمور ويدخلان الحجاب في قسمه الوتري في كل جهة ويشرفان على حركته

التي تؤمن حوالي ٧٠% من حجم التهوية الرئوية، وبذلك يكـــون الحجـــاب العـــضلة التنفسية الأهم عند الإنسان .

تشريح الحجاب الحاجز



الفتـــوق الحجابيـــة

Diaphragmatic Hernias

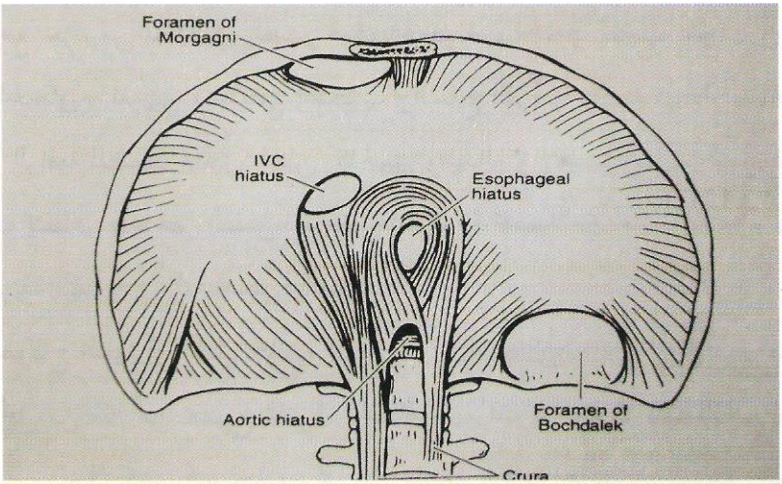
تصنّف الفتوق الحجابية في مجموعتين، الأولى ولادية، أهمها فتـــق بوشـــدالك وفتـــق مورغاني والثانية مكتسبة تشمل الفتوق عبر الفوهة المريئية للحجاب .

الفتوق الحجابية الولادية Congenital. H :

١- **فتق بوشدالك Hernia of Bochdaleck** يحدث فتق بوشدالك بسبب وجـــود فوهة خلفية شاذة في القسم الخلفي الأنسي من الحجاب يتروواح قطرها من عـــدة سنتيمترات حتى غياب نصف الحجاب، تمّر من خلالها الأحشاء البطنية إلى الصدر دون وجود كيس للفتق وتسبب عسرة تنفس شديدة عند الوليد، ونادراً ما تكون بسيطة تكتشف لاحقاً في سن الطفولة أو الشباب وتحتاج لإصلاح جراحي فـــور تشخيصها .

٢- **فتق مورغاني H. Morgagni** ينجم عن وجود فوهة شاذة في الحجاب أماميـــة خلف القص في الجهة اليمنى غالباً، تحتوي على الثرب وأحياناً الأمعاء مع وجـــود كيس فتق صريح، صامتة لا عرضية تكشف بالصدفة عادةً على صـــور الـــصدر البسيطة وتحتاج لإصلاح جراحي عند تشخيصها.

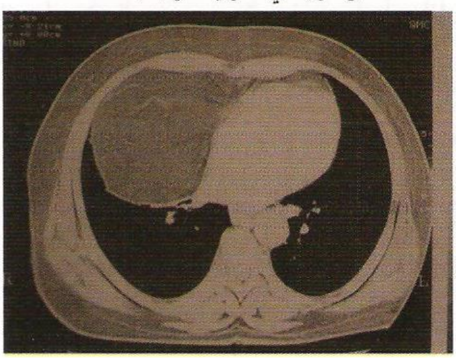
أشكال ترسيمية وشعاعية للفتوق الحجابية الولادية



فتق مورغاني يحتوي الكولون بداخله



فتق مورغاني يحتوي الثرب بداخله



الفتوق الحجابيــة عبر الفوهــة المريئيــة

Diaphragmatic Hiatal Hernias

هي الأكثر شيوعاً بين الفتوق الحجابية وتصنف في أربعة نماذج:

١- النموذج الأول أو الفتق الانزلاقي: Sliding هو الأكثر شيوعاً بـين الفتــوق الحجابية، يشكل حوالي ٩٠% من مجموعها العــام، ويعرف بوجود الوصل المريئــي – المعدي مع جزء من المعدة في الصدر فوق الحجــاب الحاجز بسبب ضعف ورخــاوة الرباط الحجابي- المريئي وسويقتي الحجاب واتساع الفرجة بينهما نتيجة للشيخوخة أو للعوامل الرافعة للضغط داخل البطن كالحمل والبدانة والإقيــاءات المتكــررة وغــير ذلك...، يتظاهر بأعراض القلس الحامضي المذكورة تفصيلاً في بحث آفات المري، ولهما نفس طريقة المقاربة في التشخيص والعلاج.

٢- النموذج الثاني أو الفتق جانب المريئي: Paraesophageal قليلــة المــصادفة يشكل أقل من ٥% من مجموع الفتوق الحجابية، يعرّف بوجود قاع المعدة مع جزء منها في المنصف داخل كيس فتق حقيقي يمر عبر منطقة ضعيفة جانبية في الفوهة الحجابية مع بقاء الوصل المريئي – المعدي في البطن تحت الحجاب، يغلب عند المسنين ويتظاهر بحس انزعاج في الصدر بعد الطعام يصل أحياناً لدرجة الألم وضيق النفس بشكل يلتبس مــع الآفات القلبية، لا يترافق مع أعراض القلس ولكنه يتظاهر بــأعراض قرحيــة ونــزف هضمي خفي في ثلث الحالات بسبب ضعف تروية الجزء المنفتق من المعدة وسوء تفريغ محتوياته مما يعرّض المصابين لخطورة التقرّح والنزف والانثقاب، يضاف لذلك خطــورة الاختناق والتموّت Strangulation التي تتطلب تدبير إسعافي عاجل خاصــةً عنــدما تتدحرج المعدة بكاملها عبر الفوهة المذكورة وتستقر في المنــصف خلــف التــأمور ويتوضع البواب بجانب الفؤاد (الفتق المتدحرج).

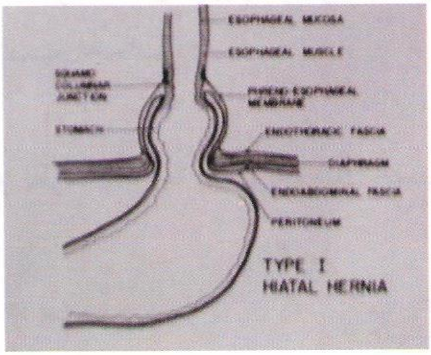
٣- النموذج الثالث أو الفتق المختلط: Mixed هو تشارك النموذجين الأول والثاني معاً، والأصح هو حالــة متقدمة لكلٍ منهما حيث توجــد المعــــدة بكاملــها مــع الوصــل المريئي – المعدي داخل الصدر فوق الحجاب.

٤- النموذج الرابع أو الفتق العرطل: Massive حيث توجد المعدة مع عناصــر بطنية أخرى مثل الثرب والطحال والكولون والأمعاء الدقيقة في الصدر فوق الحجاب.

تكون الأعراض السريرية في النموذجين الثالث والرابع شديدة جداً وصــعبة التحمّــل تعكس حالة القلس الحامضي الشديد وحس الضغط والألم خلف القص وضيق الــنفس وصعوبة الاستلقاء.

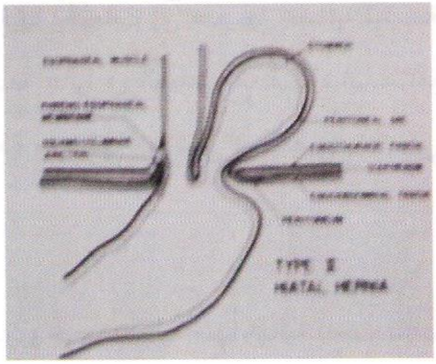
شكل ترسيمي وشعاعي للفتق الحجابي الانزلاقي





شكل ترسيمي للفتق الجانبي وشعاعي للمعدة المتدحرجة بكاملها داخل الصدر





تشخيص الفتوق الحجابية: يعتمد التشخيص أساساً على الصورة السريرية الواضحة المميزة لكل نوع من هذه الفتوق، ويتأكد بالتصوير البسيط للصدر والظليل للجهاز الهضمي الذي يبيّن بدقة نوع الفتق ومكانه وحجمه ومحتوياته، كما يمكن الاعتماد على التصوير الطبقي المحوري للصدر والبطن وعلى التنظير الهضمي العلوي والاختبارات الوظيفية للحصول على تفاصيل دقيقة تفيد في تحديد طبيعة العمل الجراحي المطلوب .

أسس العلاج الجراحي للفتوق الحجابية: يهدف العلاج إلى إصلاح الخلل التشريحي – الفيزيولوجي واختلاطاته من خلال القيام بالخطوات التالية:

١– رد الأحشاء والعناصر البطنية بسحبها من الصدر إلى مكانها في البطن .

٢– إصلاح الخلل التشريحي الموجود مثل إغلاق الفوهات غير الطبيعية، أو تقريب سويقتي الحجاب أو تصنيع زاوية هيس أو تصنيع الحجاب ودعمه.

٣– تثبيت الأحشاء في البطن .

يتم العمل الجراحي عبر فتح الصدر أو البطن أو بطريقة الجراحة التنظيرية وذلك حسب الحالة وحسب عادة الجراح والإنذار ممتاز جداً.

اندحاق الحجاب الحاجز

Eventration of the Diaphragm

اندحاق الحجاب الحاجز حالة مرضية يستحيل فيها الحجاب إلى صفيحة غشائية ليفية رقيقة ضعيفة خالية من الألياف العضلية ومتوضعة عالياً في الصدر مع بقاء اتصالها طبيعي مع الأضلاع وخلوّها من الفتحات الشاذة وترافقها مع شلل في العصب الحجابي الموافق أحيانا ناجم عن:

١– أسباب ولادية مجهولة

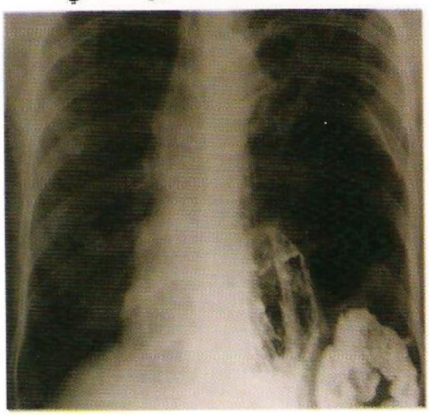
٢– أسباب رضية، بعد رضوض العنق والصدر وخاصة الطبية منها التالية للعمليات القلبية والصدرية

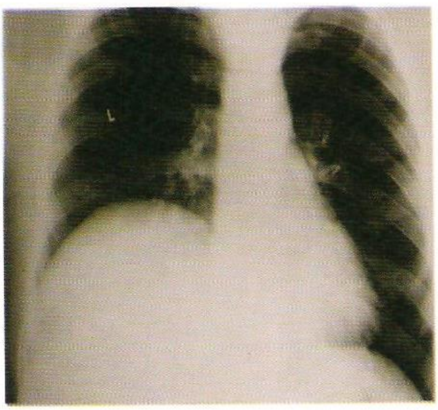
٣- أسباب ورمية مرتبطة بغزو الأورام المجاورة للعصب في العنق والمنصف والرئة

٤- أسباب عصبية

يندفع الحجاب الغشائي الرخو المتمدد بتأثير الضغط المرتفع في البطن باتجاه الأعلى فيصل إلى مستوى السرة الرئوية وأكثر أحياناً، ويسحب خلفه الأحشاء البطنية المجاورة كالمعدة والكولون والأمعاء الدقيقة والطحال والكبد والثرب، فيضغط الرئة ويحصرها ويمنعها من الانتشار التام، فيحدث السعال الجاف والزلة التنفسية وحس الانزعاج في الصدر خاصةً بوضعية الاستلقاء أو بعد تناول الطعام، وتتناسب شدة الأعراض مع درجة الاندحاق وحجم الأحشاء المنفتقة إلى الصدر، وقد تصل لدرجة تمنع المريض من القيام بالأعمال المجهدة وحتى من الاستلقاء. يتم التشخيص بواسطة صورة الصدر البسيطة، وتفيد الصورة الظليلة للجهاز الهضمي والتصوير الطبقي المحوري في تحديد طبيعة الأحشاء المنفتقة. يعالج الاندحاق جراحياً عبر فتح الصدر وطي الحجاب على بعضه Plication لتقويته وخفضه إلى الأسفل، وقد تحتاج بعض الحالات لدعم برقع صنعية، والإنذار جيد بعد الجراحة.

المظهر الشعاعي لاندحاق الحجاب الحاجز الأيمن والأيسر





العلاج الجراحي للأمراض الانتانية الرئوية

Surgical treatment of the Pulmonary Infectious Diseases

أولاً- العلاج الجراحي للتدرن الرئوي.

ثانياً- العلاج الجراحي للتوسع القصبي.

ثالثاً- العلاج الجراحي للخراجة الرئوية.

أولاً- العلاج الجراحي للتدرن الرئوي

Surgical Management of the Pulmonary Tuberculosis

مراحل تطور العلاج الدرني Historical Notes:

أ- مرحلة ما قبل ١٩٥٠ : تتصف هذه المرحلة بانتشار واسع للتدرن الرئوي؛ حيث استشرى التدرن بشدة بين الأفراد خاصة وسط العمال لاكتظاظ العمال الفقراء و سيئي التغذية في مهاجع العمل قليلة التهوية وسيئة الظروف الصحية. ولعدم وجود أدوية ناجحة في تلك المرحلة وجهت الأنظار لمعاكسة الظروف الصحية السيئة والفقر فأنشئت المصحات والمنتجعات في أماكن حسنة التهوية وأصبح يعزل فيها المصابون ويقدم لهم الغذاء الصحي، وكانت ذات مفعول ضعيف.

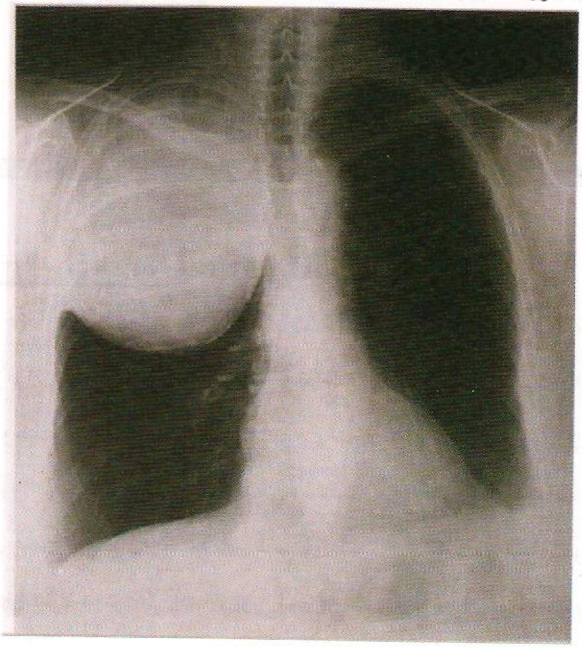
ولكن وجد صدفة بين هؤلاء المرضى أن المريض الذي يصاب بريح صدرية عفوية يتحسن وقد يشفى من التدرن لذا أصبح الأطباء يقلدون ذلك بإحداث ريح صدرية صنعية Iatrogenic pneumothorax و حشو الجنب بكرات معقمة من الرصاص Plombage ، صورة رقم (١). وتطور ذلك إلى إجراء تصنيع الصدر Thoracoplasty .

ب - مرحلة الربع الثالث من القرن الماضي (١٩٥٠ - ١٩٧٥): تميزت هذه المرحلة باكتشاف الأدوية المضادة للتدرن، فتراجع هذا المرض كثيراً، كما تميزت بتحسن طرق التخدير والعمليات الصدرية الاستئصالية Pulmonary resection فتراجعت عمليات التصنيع الصدري .

ج - مرحلة الثمانينات من القرن الماضي (١٩٧٥ - ١٩٨٥): وتميزت هذه المرحلة بانحسار شديد لمرض التدرن وظهرت طرق التفنن في العلاجات الدوائية الناجعة وقلت كثيراً الحاجة للعلاجات الجراحية .

د – مرحلة التسعينات من القرن الماضي و حتى الآن : بعد المرحلة السابقة واستبشار البشرية وأملها بالقضاء المبرم على التدرن ، ظهرت مع الأسف أمراض وحالات نقص المناعة مما أحدث ردة شديدة لمرض التدرن وتميزت هذه المرحلة بظهور التدرن المعند والناكس والمختلط مما استدعى العودة للتدابير الجراحية المعقدة سابقة الذكر .

صورة رقم (١):صورة صدر بسيطة تظهر حشو الجنب بكرات معقمة من البارافين Plombage



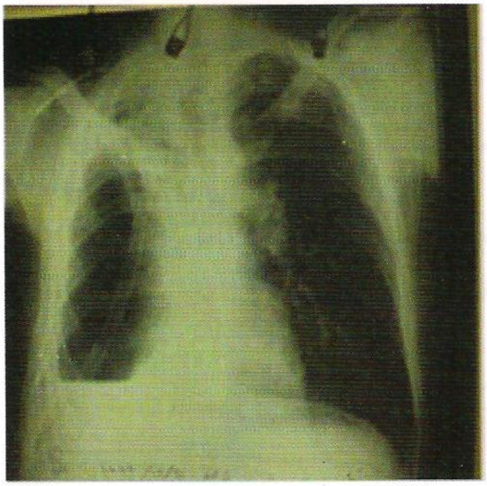
التقنيات الجراحية في جراحة التدرن الرئوي :

تستخدم الجراحة في كثير من الحالات لوضع تشخيص التدرن الرئوي كاستئصال عقدة رئوية ويظهر التشريح المرضي أنها ورم درني Tuberculoma . ولكن التدبيرين الرئيسيين المستخدمين في جراحة التدرن الرئوي هما :

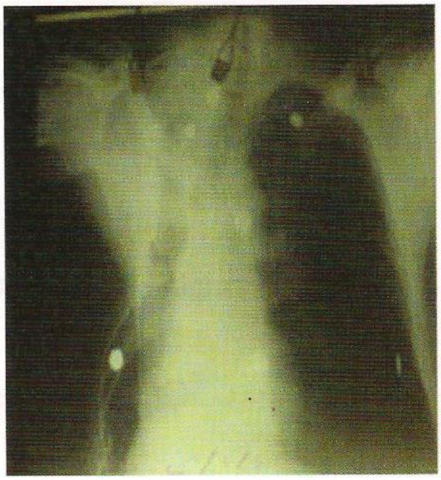
أ-تصنيع الصدر Thoracoplasty :و له نمطين:أ- تصنيع جدار الصدر Wall Thoracoplasty ، وهو عبارة عن استئصال ٣ – ٧ أضلاع بهدف خمص جزء من الرئة وإغلاق الكهوف الدرنية . وهي عملية تتميز أنها لا تحتاج لفتح الصدر ولكنها مشوهة بشدة له لذا قل

استخدامها بعد اكتشاف الصادات المضادة للتدرن و لكن أعيد استخدامها إثر ظهـور الحـالات المعندة والناكسة والمختلطة بعد ظهور حالات نقص المناعة، صورة رقم (٢).

صورة رقم (٢):صورتا صدر بسيطتان تظهران A- :استرواح الصدر الأيمن مع ناسور قصبي جنبي مزمن و يظهر فيها مفجر الصـدر دون انتـشار الرئـة-B .تـصنيع صـدر جـداري أيمـن Thoracoplasty، حيث استؤصلت الأضلاع العلوية اليمنى.



A



B

ب- تصنيع الصدر بالعضلات و بالثرب Myoplasty or Omentoplasty ، و هـو حـشو الجوف الجنبي بعضلات جدار الصدر ، كالعضلة المسطحة الظهرية Latismus dorsis muscle و العضلة المسننة الأمامية .Serratus Anterior m ، أو بالثرب البريتواني بعد سحبه عبر فوهة في الحجاب الحاجز.وظهرت هذه التقنيات بعد تصنيع الصدر الجداري. وعموماً تتخلص اسـتطبابات تصنيع الصدر فيما يلي:

١- النواسير القصبية الجنبية الدرنية Tuberculeous bronchopleural fistulas

٢- تقيح الجنب Empyema بعد الاستئصال الرئوي .

٣- الإصابة الكهفية الموضعة الناجمة عن عصيات درنية عالية الفوعة.

٤- بقاء مسافة جنبية لا تنتشر فيها الرئة Residual pleural cavity

٥ – عند عدم تحمل المريض الدرني الاستئصال الرئوي.

ب- الاستئصال الرئوي Pulmonary Resection:

بدء بإجراء هذه العمليات عام ١٩٤٠ و تطورت و انتشرت بعد تطور أساليب التخدير والإنعاش والعناية أثناء وما بعد الجراحة في النصف الثاني من القرن الماضي ، حيث أمكن فتح الصدر والمريض مخدر مع ضغط ايجابي عبر تنبيب الرغامى . وتتميز هذة العملية أنها تستأصل الآفة الدرنية (كهف فقط أو فص رئوي أو رئة كاملة) استئصالاً تاماً دون إحداث أي تشوه في الصدر لذا فقد حلت محل التصنيع الصدري الجداري . ويستطب الاستئصال الرئوي هذا في التدرن الرئوي فيما يلي :

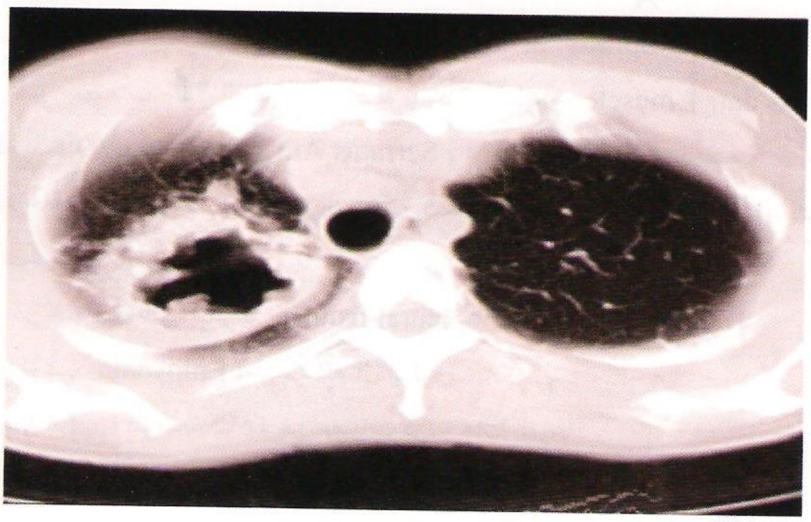
١- بقاء كهف درني منتج لعصية كوخ رغم استمرار المعالج الدوائية الصحيحة المضادة للتدرن لأكثر من ٦ أشهر

٢- إصابة رئوية موضعة ناتجة عن عصية معندة على العلاج مثل المتفطرة الطيرية Mucobacterium avium

٣- آفة كتلية في الرئة تشخص بعد استئصالها أنها ورم درني رئوي .

٤- كهف درني سميك الجدار مع أو بدون اصابة فطرية داخلة Aspergilloma ، صورة رقم (٣).

صورة رقم (٣):تصوير طبقي محوري للصدرChest -CT ، يظهر كهفاً سلياً سميك الجدار في قمة الرئة اليمنى و في داخله ورم فطري.



٥- نفث دم كتلي يهدد الحياة Life- threatening massive hemoptysis ويقدر ب ٢٠٠ – ٦٠٠ مل خلال ٢٤ ساعة .

٦- أعراض شديدة ناتجة عن تخرب رئوي .

٧- توسع قصبي ثانوي أو تضيقات قصبية غير عكوسة .

٨- ناسور قصبي جنبي درني مزمن لمريض يتحمل فتح الصدر .

تحضير المريض السلي للعمل الجراحي Preparation :

تعطى المعالجة الدوائية الدرنية بدقة تامة ولفترة كافية لتقلب القشع سلبياً وقد تمتد من ٤ – ٦ أشهر. ويدعم المريض غذائياً وتقييم وظائف الرئة لمعرفة تحمله للعمل الجراحي. ويجرى تنظير القصبات لنفي الإصابات السلية داخل القصبات وكل ذلك يحدد بدقة زمن التداخل الجراحي .

ويعتبر التدرن الشامل وإصابة القصبة السلي مضاد استطباب للعمل الجراحي إلا بالحالات الاسعافية.

كما أن التدرن عند الأطفال عادة ما يشفى دون عقابيل فيستبعد العمل الجراحي عندهم .

التداخلات الجراحية في تدرن الجنب Tuberculosis of the pleura :

يعتبر تدرن الجنب أشيع أنواع الإصابات الدرنية خارج الرئوية ويشكل عموماً ٨ % من التدرن الرئوي ، وتصل إليه عصية السل بانفتاح بؤرة سلية رئوية على الجنب أو بتسربها من عقدة لمفاوية مصابة بالسل.

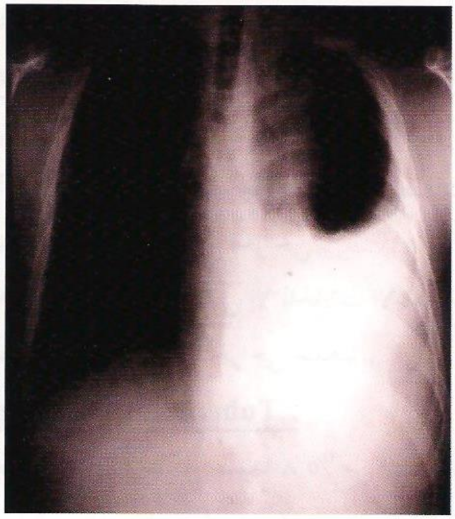
ويدل على التدرن الجنبي بالأعراض والعلامات السريرية الدالة عادة على إصابة سلية كالسعال الجاف والألم الصدري والزلة التنفسية والتعرق والتعب ونقص الوزن إضافة إلى علامات الانصباب الجنبي (متلازمة انصبابية Effusion syndrome).

وتشير صورة الصدر البسيطة عادة إلى الانصباب الجنبي بكافة درجاته ، صورة رقم (٤). ويظهر التصوير الطبقي المحوري للصدر الانصباب مع أو بدون إصابة رئوية كما يظهر سماكة جنبية أو تكلس الجنب .

ويظهر في البزالة الجنبية في تدرن الجنب انصباباً نتحياً على حساب الخلايا البيض اللمفاوية (اقرأ أسباب الانصبابات الجنبية).

صورة رقم (٤):صورة صدر بسيطة
تظهر انصباب صدر أيسر،
و يظهر فيها خط دوموازيه.

صورة رقم (٥):تظهر طريقة تنظير الصدر
التشخيصيDiagnostic Thoracoscopy



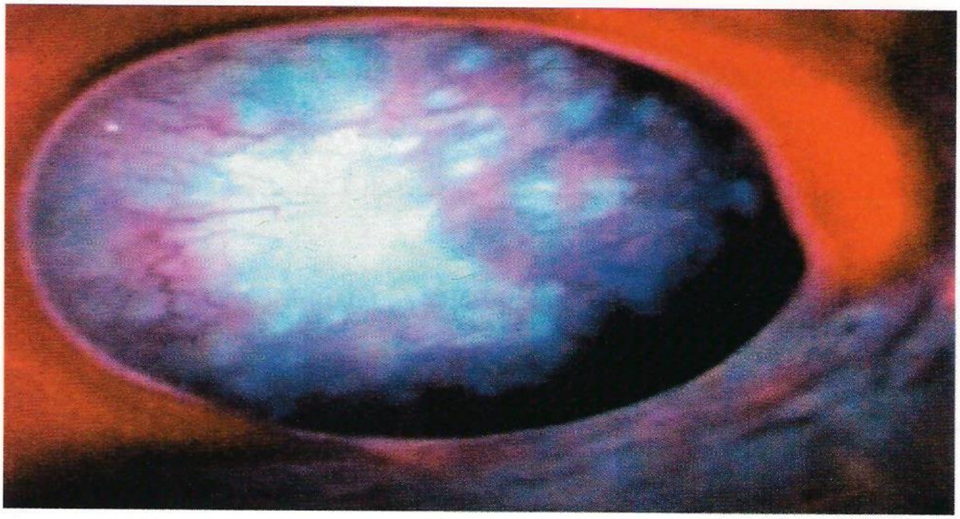


ويكون زرع عصية كوخ من سائل الجنب ايجابياً بنسبة تتراوح بين ٣٠ – ٥٠ % من الحالات فقط لكن يعتمد التشخيص عادة على خزعة الجنب العمياء التي تظهر حبيبات سلية Casiating granuloma بنسبة تصل إلى ٨٠ % من الحالات . وإذا لم تظهر هذه الخزعة الإصابة نلجأ لتنظير الصدر التشخيصي Diagnostic thoracoscopy الذي يسمح بسحب كامل السائل وتنظير كامل الجوف الجنبي و استقصاء وريقتي الجنب الحشوية و الجدارية وأخذ خزعات موجهة من الآفات الدرنية الظاهرة بالتنظير، صورة رقم (٥و٦).

ويعالج عادة الانصباب الجنبي الدرني معالجة دوائية بالأدوية المعتادة المضادة للسل ونادراً ما يحتاج الأمر لتفجير صدر وذلك عند بقاء الانصباب رغم المعالجة الدوائية أو عند تقيح الجنب.

وإذا أزمن الانصباب الجنبي وخلف وراءه كثافة جنبية واسعة حابسة للرئة (الرئة المحبوسة Trapped lung) يجرى تقشير جنب Pleural decortication كما يتداخل جراحياً للاستطبابات سابقة الذكر.

صورة رقم (٦):منظر عياني عبر المنظار الصدري لوريقة جنبية مصابة بتدرن يظهر فيها حبيبات السل بيضاء Pleural TB



و تختلط جراحة التدرن الرئوي عادة بتقيح الجنب والناسور القصبي الجنبي ونكس التدرن. وعموماً تؤدي عمليات الاستئصال الرئوي والتقشير الجنبي إلى الشفاء بنسبة عالية تصل إلى ٩٥% من الحالات. وتنجم الوفيات عادة عن الإصابات المعقدة والمختلطة خاصة عند استئصال كامل الرئة والجنب .

ثانياً–العلاج الجراحي للتوسع القصبي
Surgical Treatment of the Bronchiectasis

تعريف Definition:

يعرف التوسع القصبي بأنه زيادة شاذة ودائمة في قطر قصبة أو عدة قصبات متوسطة مع تقيح مزمن، وتخرب الجهاز العضلي المرن،وانسداد نهائي في القصبات الصغيرة الكائنة خلف هذا التوسع .

التشريح المرضي Pathology:

يتبدل قطر وشكل القصبات خاصة المتوسطة . ويأخذ التوسع القصبي ثلاثة أشكال هي غالباً أشكالاً تطورية :

١- التوسع الاسطواني Cylindrical : ويصاب عادة النسيج العضلي المرن ويشاهد غالباً مترافقاً مع عقابيل التدرن، صورة رقم (٧).

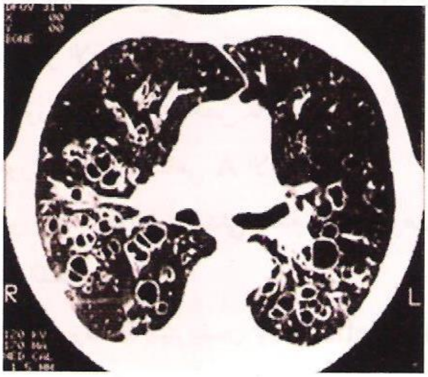
٢- التوسع الدوالي أو السبحي Varicose: و يكون شكلاً وسطاً أو تشاركاً بين الشكل الاسطواني والكيسي.

٣- التوسع الكيسي Sacular ويصيب أيضاً غضاريف القصبات ساداً ما بعده وهي إصابة متقدمة غير عكوسة. وتنتج غالباً عن انسداد وانتان قصبي مزمن، صورة رقم(٨).

صورة رقم (٧): تصوير طبقي محوري للصدر يظهر التوسع القصبي الاسطواني في الفص السفلي الأيسر .



صورة رقم (٨): تصوير طبقي محوري للصدر يظهر التوسع القصبي الكيسي في الرئتين .



الآلية الإمراضية في التوسع القصبي Pathophysiology:

يحدث التوسع القصبي نتيجة تشارك عاملين أساسين يشكلان مع بعضهما حلقة مفرغة :

١-الانسداد القصبي Bronchial obstruction: الذي يؤدي لتوسع قصبي قاصي .

٢-الانتان Infection: يسبب الانتان نخراً في الجدار القصبي مما يحدث توسعاً قصبياً ونذكر مثالاً على ذلك التدرن والإصابة بالمكورات العنقودية والتقيحات التالية للحصبة و الشاهوق .

تتضمن أسباب التوسع القصبي أسباباً خلقية ولادية وأسباباً مكتسبة :

أولاً – أسباب خلقية Congenital etiology:

هي سبب غير شائع للتوسع القصبي ونقسمها إلى ثلاثة أقسام :

أ- تشوهات البنى الداعمة للقصبات، و فيها يضطرب قوام القصبات فتنخمص و تنسد مسببة انسداداً وانتاناً قصبياً يتطور إلى التوسع القصبي.

ب- اضطراب الإفراز والأهداب، و نذكر منها:

١- متلازمة كاتاجنر Kartagener syndrome :التي تتضمن التهاب جيوب معمم وانقــلاب الأحشاء وفقدان حركة النطاف والتوسع القصبي. و تعتبر أهم سبب خلقي للتوســع القصبي حيث يحدث التوســع القصبي في

٢٠-٢٥ % من هذه المتلازمة.

٢- الداء الليفي الكيسي Cystic fibrosis ، الذي يتصف بظهور مفرزات لزجة وقصور عمــل الأهداب و الإمساك المزمن .

ج- العوز المناعي، و تتلخص بما يلي:

١- عوز الغلوبولين المناعي A الانتقائي.

٢- عوز الغاماغلوبولين البدئي بالدم :حيث يؤهب عوز الغلوبولينات إلى انتانات متكررة تؤدي إلى التوسع القصبي .

٣- عوز خميرة الفا انتيتريبسين α1Antitrypsin deficiency

ثانياً- أسباب مكتسبة Acquired etiologies:

وهي الغالبة و يأتي الانتان على رأس الأسباب المكتسبة المؤدية للتوسع القصبي. وكانت بالماضي ذوات الرئة الفيروسية أو الجرثومية عند الرضع والاطفال (حصبة - انفلونزا- سعال ديكي - تدرن - التهاب القصبات و الرئة - التهاب الجيوب وذات الرئة بالــ Adenovirus) عوامل مؤهبــة لحدوث التوسع القصبي؛ حيث يخرب الانتان الأهداب القصبية والمخاطية وتزداد المفرزات و القيح و تنحبس، مما يزيد الإنتان. وتؤدي هذه الحدثية إلى تخرب النسج العضلية المرنة، و أحياناً الغضاريف وأخيراً للتوسع القصبي وقد تستمر هذه الحدثية مسببة تليفاً وانكماشاً رئوياً.

أما الأسباب الموضعة بالقصبات وعلى رأسها الأجسام الأجنبية لدى الأطفال، وأورام القــصبات السليمة والتدرن الرئوي لدى الشباب والكهول، والرض الساد للقصبة أوالمضيق لها؛ فهي تــؤدي إلى انسداد قصبي جزئي أو تام، يؤدي بدوره لحبس المفرزات وإنتان قصبي وأخيرا إلى توسع قصبي .

ويجب نفي التدرن لدى حالة توسع قصبي غير نموذجي(أي يتوضع بالفصوص العلوية).

ولا ننسى الربو والأمراض التحسسية الأخرى وآفات المري (كرتوج المري والأكالازيا و القلــس المعدي المريئي) كأسباب مكتسبة مؤهبة للتوسع القصبي.

أماكن توزع التوسع القصبي Localization:

أكثر ما يحدث التوسع القصبي في الفصوص المنخفضة أي الفص السفلي الأيسر ثم الأيمن فاللــسينة فالفص المتوسط. وتندر إصابة الفصوص العلوية. ويتناول التوسع أكثر من فص رئوي لدى أغلب

المرضى. ويكثر تشارك إصابة الفص السفلي الأيسر و اللسينة. ويكون التوسع ثنائي الجانب في حوالي ثلث الحالات. وفي جهة واحدة تحدث الإصابة لأكثر من فص في حوالي ربع الحالات أيضاً.

التشخيص Diagnosis:

يعتمد تشخيص التوسع القصبي على الأعراض و العلامات السريرية وعلى صورة الصدر البسيطة وعلى التصوير الطبقي المحوري و نادراً على تنظير القصبات. و لم يعد لتصوير القصبات دور في التشخيص.

أعراض التوسع القصبي Symptoms:

يتظاهر التوسع القصبي بأعراض انتانية متكررة متقطعة مزمنة تزداد في أشهر البرد وتتضمن الأعراض السريرية عموماً مايلي:

١- السعال: المتقطع أو المزمن خاصة الصباحي و المنتج لقشع غزير، ويظهر بنسبة ٨٠% من الحالات.

٢- القشع القيحي :ويتصف أنه غزير الكمية قيحي المظهر كريه الرائحة بنسبة ٦٠ % من الحالات. ويغيب هذا القشع في توسع الفصوص العلوية التي تتصف بالتوسع الجاف .

٣- نفث الدم Hemoptysis :يدل على إصابة متقدمة لذا كان شائعاً بالماضي لكنه قل حدوثه حالياً.

٤- الترفع الحروري Fiver:ويحدث في الهجمات الحادة في الفصول الباردة.

٥- الزلة الجهدية والوهن العام، اللذان يشاهدان في الحالات المتقدمة . وقد تكشف القصة أعراضاً انتانية منذ الصغر أو قصة مؤهبة أو عائلية.

علامات التوسع القصبي Sings:

تشكل الأصوات التنفسية الحويصلية وخشونة الأصوات التنفسية أهم الموجودات بفحص الصد.ر وتظهر الخراخر الغاطظة الشهيقية في ٩٠% من الحالات، و خاصة في الهجمة الحادة. وعندما تتكرر الإصابة و تترقى تشاهد الزرقة المركزية وتتبقرط الأصابع ويظهر القلب الرئوي.

علامات التوسع القصبي الشعاعية Radiology:

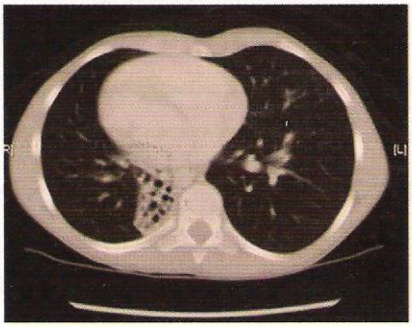
أولاً- الصور البسيطة للصدر Chest X-ray:

تكون العلامات الشعاعية بالبداية غير وصفية . لكن قد تظهر علامة سكة القطار دالة على الالتهاب حول القصبة وتسمك جدرها. وبالحالات المتقدمة يظهر منظر عش النحل دالاً على التخرب الرئوي، أو تظهر مستويات سائلة غازية دالة على التوسع الكيسي المتقدم وتشكل الخراجات الرئوية

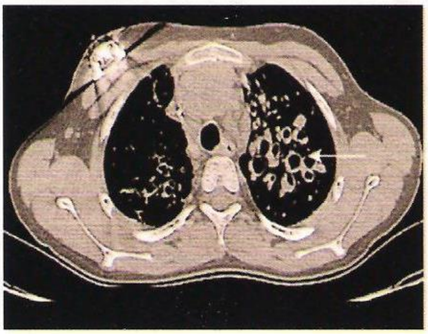
التصوير الطبقي المحوري للصدر Chest-CT:

امتاز التصوير الطبقي المحوري الميلمتري للصدر على تصوير القصبات الظليل في تشخيص التوسع القصبي.حيث يظهر بوضوح كل العلامات الشعاعية السابقة.لا بل أصبح يشخص الحالات البسيطة المبكرة من التوسع التي لا يكشفها التصوير الظليل(كمنظر الخواتم)، فهو لا يعطي فكرة عن شدة ومكان التوسع فحسب بل يظهر الآفات الرئوية المرافقة، صورة رقم (٩و١٠) .

صورة رقم (٩): تصوير طبقي محوري للصدر يظهر مظهر عش النحل الدال على التوسع القصبي في الفص السفلي الأيمن .



صورة رقم (١٠): تصوير طبقي محوري للصدر يظهر منظر الخواتم الدال على التوسع القصبي و يظهر في الجهة اليسرى أكثر من اليمنى.



ويجب أن نذكر أن منظر الخواتم علامة مشخصة للتوسع القصبي. وتدل على اتساع القصبة نسبة لقطر الوعاء المرافق لها.

التنظير القصبي في التوسع القصبي Fibro-optic Bronchoscopy:

لا يفيد التنظير القصبي المرن في تشخيص التوسع القصبي. لكن تكمن أهميته في كشف الأجسام الأجنبية السادة و التضيق والورم القصبي كأسباب للتوسع القصبي. كما يمكن أخذ خزعة من المخاطية لكشف اضطراب هدبي وراثي .والأهمية الثانية للتنظير تكمن في سحب القيح وغسل القصبات لتسهيل تفجير القيح، وآخذ عينات محمية من التلوث الخارجي للزرع الجرثومي والتحسس للصادات .

اختلاطات التوسع القصبي Complications:

تنقسم الاختلاطات الناتجة عن التوسع القصبي إلى اختلاطات موضعة في الصدر واختلاطات جهازية

أ- اختلاطات التوسع القصبي الموضعة : تتضمن الانتانات القصبية الرئوية الثانوية وخراجة الرئة وتقيح الجنب و نفث الدم بدرجاته المختلفة.

ب- اختلاطات التوسع الجهازية : وتتضمن الخراجة الدماغية التي تنتج عن تجرثم الدم وتوضع الانتان في الدماغ. كما تتضمن الداء النشواني و القصور التنفسي و القلب الرئوي المزمن وهي إصابات تنتج عن إزمان التوسع القصبي وتطوره.

الإنذار والوفيات في التوسع القصبي Prognosis and Mortality :كانت نسبة الوفيات الناتجة عن التوسع القصبي عالية. لكن حسن استعمال الصادات وتحسن تقنيات التخدير والجراحة الإنذار كثيراً، وخفض نسبة الوفيات بشدة. وعموماً تصل نسبة الوفيات في التوسع القصبي إلى ١٠ % وتنتج عموماً عن القصور التنفسي و القلب الرئوي و الانتانات الثانوية

معالجة التوسع القصبي Treatment:

وتتضمن المعالجة المحافظة و المعالجة الجراحية :

أ- المعالجة المحافظة أو الطبية .Medical T:

تعتبر المعالجة الطبية التدبير الرئيسي للتوسع القصبي. وتتضمن إعطاء الصادات واسعة الطيف المنتقاة حسب الزرع الجرثومي لعينة قيحية مأخوذة بشكل عقيم بواسطة ساحبة محمية من التلوث، تولج عبر المنظار القصبي الليفي وتعطى الصادات وريدياً بالحالات الشديدة . وتلعب المعالجة الفيزيائية التنفسية Physiotherapy وتفجير الوضعة Postural drainage الدور الهام في تفجير القيح من القصبات؛ حيث يطلب من المريض السعال والتقشع مع النهز على جدار الصدر لتسهيل تحرك القيح ونفثه خارجاً. ويساعد على هذه العملية وضعية المريض المناسبة التي تسهل سيلان هذه المفرزات وخروجها بما يتوافق مع الجاذبية الأرضية؛ وذلك بان يستلقى المريض و الفص المصاب إلى الأعلى وقصبته إلى الأسفل.

كما تتضمن هذه المعالجة أيضاً رشف المفرزات Endobronchial aspiration وغسيل القصبات وذلك بالاستعانة بالتنظير القصبي .

أما المعالجة الوقائية من تكرر النوبات المعاودة فتتضمن حقن سنوي للقاحات الأنفلونزا والمكورات الرئوية وربما إعطاء الصادات وقائياً لفترة طويلة.

المعالجة الجراحية .Surgical T:

تستطب المعالجة الجراحية في التوسع القصبي في الحالات المحددة خاصة بجهة واحدة وذلك على الشكل التالي:

١- توسع قصبي عرضي بشدة ومحدود التوضع.

٢- الاختلاطات الموضعة للتوسع القصبي القابلة للمعالجة الجراحية :كنفث الدم الغزير والخراجة الرئوية وتقيح الجنب.

و عموماً يستأصل فص او فصيين او فص مع شدفة أو رئة كاملة. و تعطي المعالجة الجراحية للحالات المحدودة نجاحاً يصل إلى حوالي ٨٠ % من الحالات وتقل هذه النتائج كلما انتشرت الإصابة وتعممت.

و قد أجريت مؤخراً بالعالم عدة عمليات زرع رئة لحالات التوسع القصبي المعمم المتقدم.

ثالثاً–العلاج الجراحي للخراجة الرئوية

Surgical Treatment of the Lung Abscess

تمهيد Introduction:

الخراجة الرئوية مساحة موضعة من التقيح و التكهف في النسيج الرئوي. و يتكون القيح من سائل غني بالكريات البيض. ويستثنى من هذا التعريف التكهفات السلية والفطرية و الطفيلية .

لقد تراجع حدوث هذه الخراجات بشدة بعد استعمال الصادات بعد الحرب العالمية الثانية. لكنـــها عاودت للانتشار مؤخراً بعد شيوع حالات التثبيط المناعي كنتيجة لنجاح زرع الأعضاء واستعمال العلاجات الكيماوية المضادة للسرطان وبسبب انتشار مرض الإيدز وغيره .كما ظهرت خلال الـــ ٢٠ سنة الأخيرة أيضاً تقنية تفجير الخراج عبر الجلد.

وللخراجة الرئوية شكلان: الخراجة البدئيةPrimary وتحدث بدون سبب مؤهب في الرئة. وتنتج عادة عن استنشاق مواد تثير الإنتان. و الخراجة الثانوية Secondary وتنتج عن تقيح آفة رئويـــة سابقة كتقيح الكيسة المائية Hydatid cyst ،والفقاعة الهوائية Bulla ، وتطور التوسع القـــصبي Bronchiectasis ، و تقيح الرئة ما بعد الانسداد القصبي، أو تقيح ورم متنخر Necrosing t. صورة رقم (١١) . وتستثنى الخراجة الثانوية أيضاً عند دراسة الخراجة الرئوية .

الآلية الامراضية للخراجة الرئوية Etiology:

تساهم ثلاثة عوامل إمراضية في تشكل الخراجة الرئوية، أهمها استنشاق بقايا إنتانية مـــن الفـــم و البلعوم إلى الرئة أثناء تثبط منعكس السعال، وفي حالات اضطراب الوعي كما في التخدير و الصرع و السبات و الحوادث

الوعائية الدماغية و الرضوض و الإدمان وغيرها . كما تلعب آفـــات المري الـــسادة و القلـــسية كرتوج المري

E. diverticulum و الاكالازيا Achalasia و القس المعدي المريئي Gastroesophageal reflux دوراً في هذه الآلية .

حيث تدخل في هذه الظروف المواد الإنتانية إلى الرئة وتحدث ذات رئة مقيحة، يتنخـــر مركزهـــا وتنفرغ على القصبات فيظهر التكهف و المستوى السائل الغازي.

كما تؤدي ذات الرئة المنخرة البدئية المرافقة لإصابات منهكة أو الناتجة عن جراثيم ذات فوعة عالية إلى تشكيل الخراجة الرئوية أيضاً . كالتي تحدث مرافقة لأمراض جهازية و للخباثة و أثناء استعمال

الستيروئيدات القشرية المديد و استعمال قامعات المناعة وأثناء التعرض للعلاج الشعاعي وإثر العمليات الجراحية المنهكة ولا تكون في هذه الحالات ناتجة عن استنشاق مواد انتانية إلى الرئة .

توضع الخراجة الرئوية Localization:

بسبب سهولة وصول المواد المستنشقة إلى الرئة اليمنى أكثر من اليسرى لانفراج زاوية القصبة اليمنى وكبرها فتكون إصابتها أشيع من اليسرى. وتنتخب عادة القطعة القمية للفص السفلي (فص نلسون) و القطعة الخلفية للفض العلوي وذلك لتوضعهما بالخلف حيث تسيل إليهما المفرزات أثناء الاستلقاء الظهري.

الجراثيم المسببة للخراجة الرئوية Bacteriology:

اختلفت نسب الجراثيم المكتشفة كسبباً للخراجة الرئوية بتطور الحصول على عينات القيح. وقد أعطيت كل من رشافة الإبرة FNA وتطور تقنيات الزروع اللاهوائية قيماً حقيقية لهذه الجراثيم. وقد كشفت الجراثيم اللاهوائية في ٨٥ % من الزروعات المأخوذة بهذه الطريقة .ومعروف أن الجراثيم إيجابية الغرام وسلبية الغرام هي المسببة لهذه الخراجات لدى المرضى أسوياء المناعة؛ نذكر منها العقديات و العنقوديات و المتقلبات والايشرشيات الكولونية و العصيات الزرق و الكليبسيلا . أما عند المرضى المضعفين مناعياً فتصبح المخمجات الانتهازية مثل الكانديدا Candida و الجيونيلا Legionella و العصيات الكارينية P.Carinii هي الجراثيم المسببة للخراجة الرئوية.

تشخيص الخراجة الرئوية Diagnosis:

يعتمد تشخيص الخراجة الرئوية على الفحص السريري و العلامات الشعاعية و الاستقصاءات الأخرى.

أولاً –الفحص السريري Clinical Examination:

تظهر القصة السريرية الدقيقة وجود العوامل الإمراضية المذكورة سابقاً (حالة استنشاق غالباً) تلاها ظهور الأعراض التالية :

سعال يبدأ جافاً ويصبح منتجاً مع حمى وعرواءات. يتبعه ظهور قشع قيحي غزير الكمية كريه الرائحة. حيث ينتج القشع القيحي عن انفتاح الخراجة على القصبات . وقد يحدث نفث الدم Hemoptysis . وإذا انفتحت الخراجة على الجنب ظهرت ريح صدرية Pneumothorax مع تقيح جنب Empyema وظهر لدى المريض ألم جنبي.

تسيطر الأعراض العامة لدى الأطفال على الأعراض الصدرية فيظهر الخفقان والزرقة و الزلة و الصدمة.

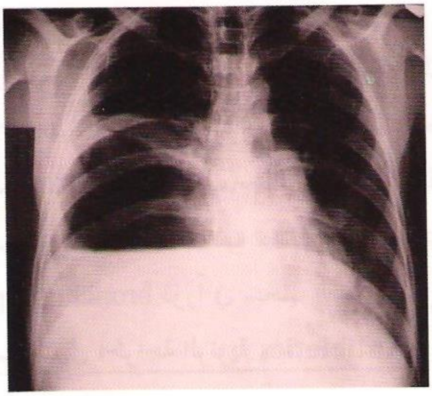
ويظهر بعدها متلازمة انصبابية وقد يسمع نفخة شهيقه وقد يرى تبقرط الأصابع .

ثانياً– العلامات الشعاعية Radiology:

تظهر الصورة الشعاعية البسيطة للصدر في المرحلة المبكرة كثافة غير واضحة الحدود في القطعة الرئوية المصابة. ويظهر بعد انفراغ القيح كهف متوسط السماكة مع مستوى سائل غازي و هي العلامات الوصفية للخراجة الرئوية، صورة رقم (١٢).



صورة رقم (١١): تصوير طبقي محوري للصدر يظهرخراجة ثانوية مخربة الرئة اليسرى خلف ورم كارسينوئيد في القصبة الرئيسية اليسرى



صورة رقم (١٢): صورة صدر بسيطة تظهر خراجة رئوية في الفص السفلي الأيمن، و يظهر فيها المستوى السائل الغازي.

وإذا اختلطت الخراجة بالانفتاح على الجنب انخمصت الرئة وظهرت الريح الصدرية مع الانصباب الجنبي Pleural effusion .

ولا تزيد العلامات الشعاعية التي ترى بالـCT عما سبق ؛ إلا بالحالات غير الوصفية حيث يؤكد الـ CT وجود العلامات السابقة بشكل دقيق. لكنه يفيد جيداً في تفريق الخراجة الرئوية عن التكهف الورمي وعن تقيح الجنب وعن تقيح الكيسات و الفقاعات .

ثالثاً– الاستقصاءات المتممة،خاصة تنظير القصبات و الرشافة الابرة الدقيقة .

يستطب تنظير القصبات Bronchoscopy في الحالات غير الوصفية وعند عدم الاستجابة للصادات وعند الشك بالانسداد القصبي السرطاني أو بجسم أجنبي ولتسهيل تفجير القيح وغسل القصبات و الحصول على مادة للزرع الجرثومي.

أما الرشافة الابرة الرقيقة Fine Needle aspiration فتستخدم لأخذ عينة قيحية للزرع الجرثومي Antibiogram من جوف الخراجة عبر الحلد ، و تفوق نتائجها نتائج زرع القشع وغسالة القصبات أضعاف المرات . وتجرى عادة بمساعدة الايكو أو الـ CT .

تزمن الخراجة الرئوية إذا لم تعالج. وقد تختلط بتلوث القصبات الأخرى،وبنفث الدم الذي قد يكون كتلياً ومهدداً للحياة، وبتقيح الجنب مع أو بدون الريح الصدرية، وبانتان دم، وبظهور الخراجات الدماغية .

تدبير الخراجة الرئوية Management of Lung Abscess:

أ– العلاج الطبي Medical Treatment:

يعتبر العلاج الطبي العلاج الرئيسي في الخراجة الرئوية. ويرتكز على إعطاء الصادات، وتطبيق العلاج الفيزيائي التنفسي، وإجراء مناورات تفجير الوضعة لتسهيل سيلان القيح وطرحه خارج الشجرة القصبية، مع الاهتمام بعلاج السبب وإيقافه، مع الدعم الجيد للحالة الغذائية والصحية للمريض . كما يلعب تنظير القصبات اللين و القاسي Fibrooptic-and rigid bronchoscopy دوراً في سحب القيح وغسل القصبات وتنظيفها.

الصادات في الخراجة الرئوية Antibiotics:

يعتبر البنسلين Penicillin حتى ٢٠ مليون وحدة يومياً الدواء المفضل لعلاج الخراجة. ويمكن استعماله عدة أشهر. ويعطي بدلاً عنه الكليندامايسين Clindamycin في حال التحسس من البنسلين . ويفضل بعضهم إشراك المترونيدازول (٢غ يومياً)مع البنسلين وذلك لتغطية اللاهوائيات. ولكن تعتبر المشاركة الثلاثية بين البنسلين و الميترونيدازول والأمينوغليكوزيدات (Gentamycin ٨٠ ملغ ×٣ مرات يومياً) هي المشاركة الناجحة و الموثوقة لتغطية معظم الذراري الجرثومية، و بهذا تشفي المعالجة الطبية عادة أكثر من ٨٥% من الحالات.

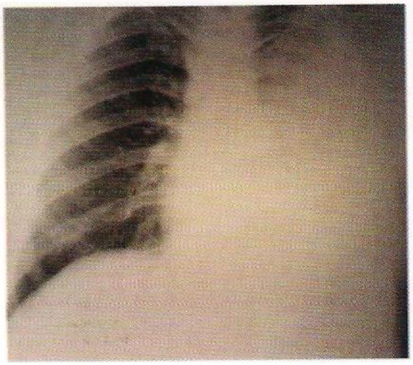
ب- العلاج الجراحي Surgical Treatment:

للعلاج الجراحي دور في علاج الخراجة الرئوية. ويتضمن العلاج الجراحي للخراجة الرئوية تفجير الخراج عبر الجلد أو استئصال الخراج مع الفص الرئوي المصاب Lobectomy.

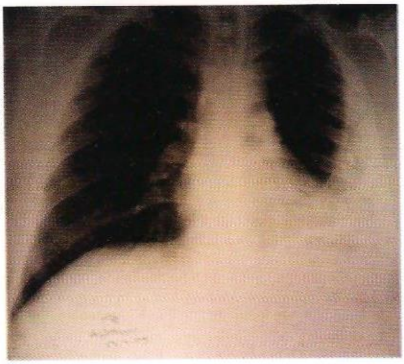
١- تفجير الخراج عبر الجلد Percutanous abscess drainage:

ظهرت هذه التقنية قديماً وبعثت من جديد لسهولتها - حيث يمكن إجراؤها جانب سرير المريض- ودقتها (بمساعدة الايكو و الـ CT)- ولاختلاطاتها القليلة، وتحملها الجيد من قبل المريض. وتتضمن إدخال مفجر إلى جوف الخراج لتفجيره. وتستطب في الخراجات المتوترة التي أزاحت المنصف وخفضت الحجاب وغيرت مكان الشقوق، و عند ظهور علامات تدل على زيادة حجم الخراج و محتواه. وعند ظهور علامات شعاعية تدل على إصابة الرئة المقابلة، و في الخراجات الكبيرة (أكبر من ٤ سم)، ولدى المرضى الموصولين على جهاز التهوية الاصطناعية، وعند عدم تراجع علامات الإنتان بعد ٣ أسابيع من إعطاء الصادات. وبعضهم يفجر بعد ٧٢ ساعة من عدم الاستجابة، صورة رقم (١٣و١٤) .

صورة رقم (١٣): صورة صدر بسيطة تظهر خراجة رئوية متوترة في الفص السفلي الأيسر لم تستجب على العلاج المحافظ.



صورة رقم (١٤): صورة صدر بسيطة للمريض السابق تظهر تراجع شديد في حجم الخراجة الرئوية بعد تفجير الخراج عبر جدار الصدر.



٢-و يستطب العلاج الجراحي الاستئصالي Surgical resection في حالات نفث الدم الكتلي، وتمزق الخراجة إلى جوف الجنب و حدوث تقيح الجنب مع ريح صدرية، والانسداد القصبي، والأورام السرطانية أو الشك بوجودها.

ويجب عند إجراء العمل الجراحي تنبيب الرغامى و القصبات بأنبوب ثنائي اللمعة لعزل الجهة المصابة وحماية القصبات السليمة من التلوث.

النتائج Results:

أعطى العلاج الجراحي للخراجة الرئوية بالتفجير عبر الجلد معدل شفاء تراوح بين ٧٥% و ١٠٠% بدون وفيات. بينما أعطى العلاج الجراحي الاستئصالي معدل شفاء يصل حتى ٩٠% ، مع معدل مراضة Morbidity تصل إلى ١٠% ومعدل وفيات Mortality تصل إلى حوالي ٥% . وعموماً يرتفع معدل المراضة ومعدل الوفيات وسوء الإنذار في الحالات المعندة والخراجات الكبيرة و المتعددة وفي حالات الدنف وتثبط المناعة و الخراجات المترافقة بانسداد قصبي وفي حالات الإصابة بجراثيم هوائية فتاكة كالعنقوديات المذهبة وسلبيات الغرام فتشكل الخراجة الرئوية في هذه الحالات تحدي شديد للطبيب الداخلي ولجراح الصدر.

رضوض الصدر Chest Trauma

تمهيد Introduction:

ينشأ عن رض الصدر أذيات مختلفة تتراوح بين كسور ضلع بسيط إلى أذيات كبيرة في الأعضاء داخل الصدر . تؤدي هذه الأذيات الصدرية إلى وفاة ٢٥ % من المرضوضين . وبالمقابل فإن ٨٠ % من رضوض الصدر الواصلة إلى المستشفى تعالج بتفجير صدر فحسب . وقد وجد أن ثلثي الوفيات الرضية الناتجة عن أذية صدرية تحدث بعد وصول المريض إلى المستشفى وبالتالي يمكن إنقاذها.

الفيزيولوجيا المرضية في رضوض الصدر Pathoplysiology:

يحوي الصدر كما هو معروف جهازين نبيلين ضروريين للحياة هما الجهاز التنفسي والجهاز القلبي الوعائي . وتنشأ خطورة الرض الصدري من التأثير على أحد هذين الجهازين أو على كليهما.

تعتمد سلامة الوظيفة التنفسية على سلوكية الطرق الهوائية من الأنف حتى القصبات، وعلى سلامة النسيج الرئوي وعلى قساوة جدار الصدر وسلامة الحجاز الحاجز؛ وبالتالي تتهدد هذه الوظيفة بإصابة الطرق الهوائية (تمزق أو انسداد) وبإصابة الرئة (تمزق — انخماص — تكدم) وبإصابة جدار الصدر والحجاب الحاجز (المؤدية إلى زوال الضغط الجنبي السلبي).

وعموماً يزول الضغط الجنبي السلبي في حالات استرواح الصدر المفتوح والمغلق، (لا بل ينقلب الضغط إيجابياً في استرواح الصدر الموتر)، وفي انصباب الجنب الدموي، وفي كسور الأضلاع الواسعة (كما في المصراع الصدري)، وعند تمزق الحجاب الحاجز.

وتتهدد الوظيفة القلبية الوعائية في حالة نقص الحجم الناجمة عن النزف أيا كان مصدره، خاصة إصابة الأوعية الصدرية الكبيرة. كما تتهدد في حالات سوء الوظيفة القلبية Cardiac Dysfunction الناتجة عن تكدم العضلة القلبية Myocardiac Contusion أو عن جرح في القلب أو أذية إكليلية أو صمامية رضية المنشأ . كما تتهدد في حالات إعاقة العود الوريدي كما في السطام التأموري وفي انضغاط أوردة المنصف باسترواح الصدر الموتر واسترواح المنصف وغيرها.

العناية بالمريض المرضوض :

تتضمن العناية بالمريض المرضوض العناية به قبل و أثناء صوله للمستشفى، وكشف الأذيات المهددة للحياة وتدبيرها الأولي والنهائي، والتقييم السريري والشعاعي اللاحق للصدر، وكشف الأذيات

الكامنة المهددة للحياة. ومن ثم تشخيص كل الأذيات الصدرية وغير الصدرية وعلاجها، والتفكير بالاختلاطات والعقابيل التي يمكن أن تنجم عن رضوض الصدر وتلافيها و تشخيصها و علاجها.

I– العناية بالمريض المرضوض قبل وأثناء وصوله للمستشفى Pre,and Intrahospital Care :

تتضمن أولويات العناية بالمريض المرضوض ABC :تأمين طرق هوائية سالكة والمحافظة على تنفس مجد و الدعم الدوراني والسيطرة على النزف Airway-Breathing -Circulation .

تبدأ هذه الأولويات في ساحة حادث الرض ويتبع بها تثبيت الكسور ونقل المريض مع حماية النخاع الشوكي. وتتابع هذه الأولويات في المستشفى بعد وصول المريض إليه ، ولتأمين هذه الأولويات يجب كشف وعلاج الأذيات المهددة للحياة لدى المريض المرضوض صدره.

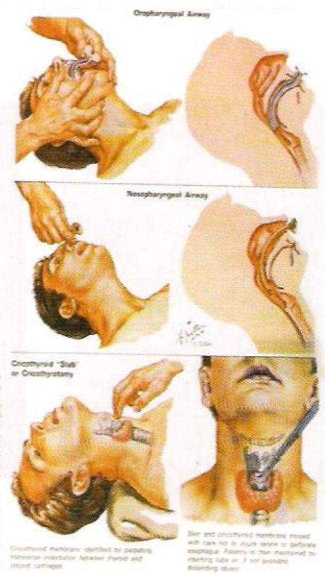
II – كشف الأذيات المهددة للحياة Life- Threatening Injuries في الرض الصدري وعلاجها:

وتتضمن هذه الأذيات انسداد الطرق الهوائية، واسترواح الصدر الموتر، واسترواح الصدر المفتوح، وانصباب الجنب الدموي الغزير، والمصراع الصدري، والسطام التاموري. ولا يغيب عن البال الأذيات الكامنة المهددة للحياة أيضاً والتي تكشف في سياق تقييم المريض المرضوض .

أولاً– انسداد الطرق الهوائية Airway Obstruction:

يتظاهر انسداد الطرق الهوائية بزلة تنفسية Dyspnea وزرقة Cyanosis والتعطش للهواء وتسرع التنفس Tachypnea وسحب بين الأضلاع وفوق الترقوتين مع ضباح أحياناً. وقد يظهر ورم دموي بالعنق وقد يكشف المسعف أوساخاً ومواد مقاءة في الفم. وقد يكون رجوع لسان المرضوض متغيب الوعي للخلف هو سبب انسداد الطرق الهوائية. لذا يتضمن التدبير الأولي تنظيف الفم وسحب اللسان للأمام ورفع الفك السفلي وبسط الرأس و وضع قنية هوائية في الفم . وقد يحتاج الأمر لوضع إبرة رغامية تحت الحنجرة لإنقاذ المريض المسدودة حنجرته. وقد يكون التدبير

النهائي تنبيب الرغامى Intratracheal tube أو خزعها Tracheostomy لإيصال الأوكسجين إلى الرئتين، صورة رقم (١).



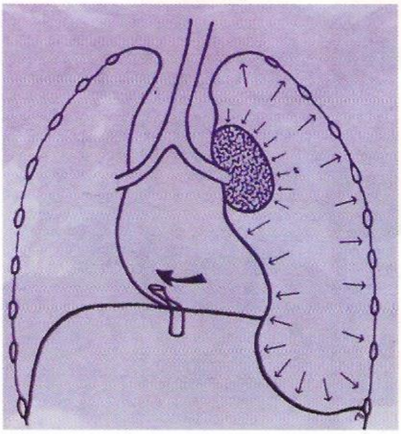
صورة رقم (١):تظهر التقنيات البسيطة لتأمين طريق هوائي مفتوح: بواسطة قنية فموية بلعومية أو قنية أنفية بلعومية أو خزع رباط حنجري حلقي .

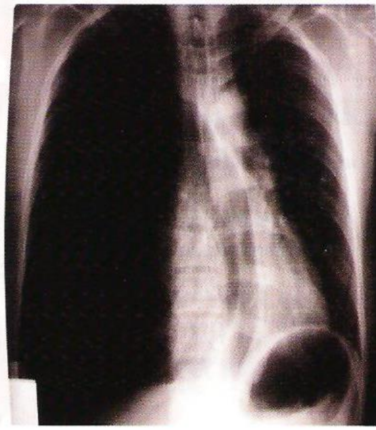
ثانياً- استرواح الصدر الموتر أو الضاغط أو الصمامي Tension Pneumothorax :

ينتج استرواح الصدر الموتر عن دخول الهواء إلى الجنب بطريقة وحيدة الاتجاه من الرئة أو من القصبات أو من الهواء الجوي عبر جدار الصدر، محولاً الضغط الجنبي السلبي إلى ضغط إيجابي. فيخمص الرئة بشدة ويحرف المنصف للجهة المقابلة ويضغط على العود الوريدي فيعيقه مما يخفض النتائج القلبي مسبباً صدمة قبلية Preload shock، صورة رقم (٢). و يشخص استرواح الصدر الموتر بالزلة التنفسية والزرقة والصدمة مع انتباج أوعية العنق وانحراف الرغامى للجهة المقابلة مع وجود متلازمة استرواحية بنفس الجهة. و يتضمن التدبير المنفذ للحياة وضع إبرة ثخينة في الورب الثاني على الخط منتصف الترقوة في جهة الإصابة تصل إلى جوف الجنب فينقلب الاسترواح الموتر

إلى استرواح غير موتر ، و يزول الضغط الإيجابي و تزول الإعاقة الوريدية وتغيب الصدمة والزرقة ولا ينتظر أبدأ لإجراء صورة صدر لتشخيص الحالة . ويكون تفجير الصدر التدبير النهائي.

صورة رقم (٢) أ- ترسيمية : تظهر انخماص الرئة اليسرى بشدة باسترواح الصدر الموتر و انحراف المنصف للجهة المقابلة و انضغاط العود الوريدي و تزويه مما يخفض النتائج القلبي مسبباً صدمة قبلية Preload Shock.
ب- صورة صدر شعاعية تظهر استرواح صدر أيمن موتر و انحراف المنصف و القلب للأيسر.





ثالثاً- استرواح الصدر المفتوح Open Pneumothorax:

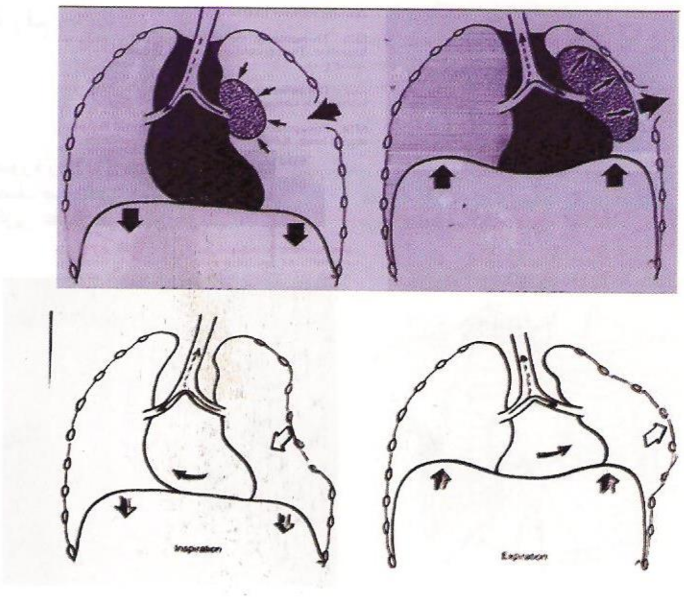
ويسمى استرواح الصدر الماص Sucking، وينتج عن جرح واسع نافذ في جدار الصدر يتجاوز قطره ثلثي قطر الرغامى. وتنجم خطورته عن دخول وخروج الهواء عبره إلى الجنب مع حركتي الشهيق والزفير وعدم دخوله وخروجه عبر الرغامى، ومن ثم عدم تبادل الهواء بين الرئتين والهواء الجوي عبر الطرق الهوائية الاعتيادية . مما يؤدي إلى تحرك كامل المنصف يمنة ويسرى مع حركتي التنفس معيقاً العود الوريدي إلى القلب ومحدثاً الصدمة القبلية أيضاً Preload shock ، صورة رقم(٣). تتظاهر الحالة بنفس أعراض وعلامات استرواح الصدر الموتر. ويتضمن التدبير المنقذ للحياة وضع ضماد مع رف أو وضع قفاز مفتوح من إحدى أصابعه بشكل صمام وحيد الاتجاه ، أو على الأقل إغلاق الجرح بأي طريقة ممكنة مما يثبت المنصف وتزول الإعاقة الوريدية وتتحسن التهوية . ويكون التدبير النهائي بخياطة الجرح مع تفجير الصدر.

رابعاً – المصراع الصدري Flail Chest:

هو حركة عجائبية لجزء من جدار الصدر مع حركات التنفس. تنتج عن كسور أربعة أضلاع أوأكثر كسراً مزدوجاً في مكان غير مغطى بلوح الكتف. وقد يتوضع في منطقة القص إذا كانت هذه الأضلاع مكسورة بالجهتين .وتنتج خطورته –كما في استرواح الصدر المفتوح– عن تبادل الهواء بين الرئتين عبر القصبتين الرئيسيتين وعدم تبادل الهواء بين الرئتين والهواء الجوي عبر الرغامى، صورة رقم (٣). ويتظاهر بأعراض القصور التنفسي (زلة تنفسية و تسرع تنفس وزرقة وتعطش للهواء)،.

ويتضمن التدبير الإسعافي استلقاء المرضوض على المصراع أو وضع وسادة ضاغطة عليه، فيمنع تبادل الهواء بين الرئة الموافقة والرئة المقابلة فتحسن التهوية بالرئتين . ويكون التدبير النهائي بالتنفس الاصطناعي أو باستجدال الأضلاع المكسورة إذا لم يكن التنفس الاصطناعي متوفراً. كما تثبت الأضلاع المكسورة في سياق فتح صدر لتدبير أذية داخلية فيه، صورة رقم (٣).

صورة رقم (٣): صورة ترسيمية لآلية القصور التنفسي في استرواح الصدر المفتوح و المصراع الصدري :تظهر تبادل الهواء بين الرئة في جهة الإصابة والرئة المقابلة مع حركات التنفس، وعدم تبادل الهواء مع الهواء الجوي عبر الرغامى.



خامساً – الانصباب الجنبي الغزير Massive Hemothorax:

يمكن أن ينجم انصباب الجنب عن أي وعاء نازف داخل الصدر، لكن ينجم الانصباب الغزير عادة عن تمزق وعاء كبير، ويتظاهر بالصدمة النزفية Hemorrhagic shock مع متلازمة انصبابية شاملة للصدر، ويتأكد التشخيص ببزل الجنب . ويكون التدبير الأولي بتفجير الصدر وتعويض الدم وفتح الصدر لإرقاء النزف، صورة رقم(٤).

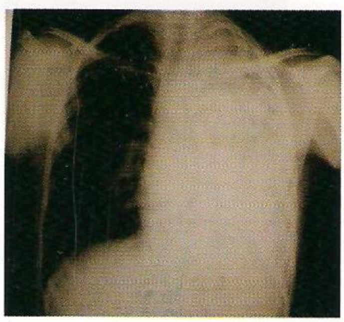
سادساً– السطام التأموري Pericardial Temponad:

ينتج السطام التأموري الحاد عن نزف حاد قليل الكمية ضمن التأمور. وتنجم خطورته عن ضغط أجواف القلب خاصة الوريدية، فلا تتمدد لتمتلئ بالدم أثناء الانبساط، مسببة صدمة قلبية Cardiogenic shock .

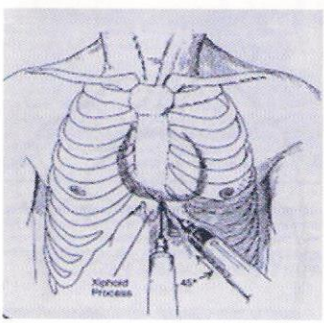
ويتظاهر بالزلة التنفسية والزرقة والصدمة وانتباج أوعية العنق وخفوت أصوات القلب وبالضغط التفاضلي العجائبي (هبوط الضغط الانقباضي ١٠ ملم زئبق أثناء الشهيق) وتكون الأصوات التنفسية طبيعية بالجهتين.

ويتأكد التشخيص بارتفاع الضغط الوريدي المركزي CVP عن ١٥ ملم، وظهور الانصباب بإيكو القلب. ويتضمن التدبير الإسعافي بزل التأمور، والتدبير النهائي فتح صدر وخياطة جرح القلب، صورة رقم (٥).

صورة رقم(٤): صورة صدر بسيطة تظهر نصف صدر ظليل أيسر لانصباب جنب غزير عقب رض صدري أيسر.



صورة رقم (٥): ترسيمية تظهر طريقة بزل الانصباب التأموري



III– التقييم السريري و الشعاعي للصدر في المستشفى Clinical and Radiological Evaluation

ويجرى بدقة لتأكيد الأذيات المهددة للحياة سابقة الذكر، ولكشف الأذيات الكامنة المهددة للحياة أيضاً. و كشف كل الأذيات الصدرية و غير الصدرية. ووضع أولويات العلاج الجراحي التي غالباً ما تكون إرقاء نزف داخلي. و يتضمن الفحص السريري فحصاً كاملاً يتناول العلامات الحيوية والتأمل والجس والقرع والإصغاء . و تعتبر صورة الصدر البسيطة إجراءاً مهماً؛ والتي تكشف عادة كسور الأضلاع والفقرات والقص واسترواح الصدر والانصباب الجنبي ، وتوضع الأنبوب الأنفي المعدي (الذي يوضع قبل إجراء الصورة) ومكان الأنبوب الرغامي فيما لو كان المريض منبباً ، وتكدم الرئة، واسترواح المنصف Pneumomediastinum ، وتمزق الحجاب الحاجز (توضع أحشاء البطن بالصدر). كما تكشف المقذوف الناري والأجسام الأجنبية بالصدر، وتظهر المنصف العريض Widnened mediastinum دالاً على تمزق وعاء صدري كبير، كما تكشف انحراف المنصف.

الأذيات الكامنة المهددة للحياة Potential Life - Thretening Injuries:

وهي أذيات خطرة لا تكشف منذ البداية أو تتأخر بالحدوث. وهي التكدم الرئوي Pulmonary contusionوتمزق الرغامى والقصبات الكبيرة، وتمزق الأبهر، وتمزق الحجاب الحاجز، وتكدم العضلة القلبية Myocardial contusion .

IV– تشخيص الأذيات الصدرية وعلاجها Thoracic Injuries:

تقسم رضوض الصدر Chest trauma إلى شكلين رئيسيين هما :

أ– الرضوض الكليلة أو المغلقة Blunt chest trauma: وتنجم عادة عن حوادث السير في ٧٥ % من الحالات، كما تنجم عن السقوط وحوادث العمل و غيرها.

ب– الرضوض النافذة Penetrating chest trauma : و تحدث بالسكاكين وبالطلق الناري وغيرها.

وتصيب هذه الرضوض والجروح جدار الصدر، و الرئة والجنب، والرغامى والقصبات الكبيرة، والقلب والأوعية الكبيرة، والحجاب الحاجز، والمري، والقناة الصدرية Thoracic duct .وسوف نتطرق لكل منها بشيء من التفصيل.

أولاً – رضوض جدار الصدر Chest Wall Trauma:

تشكل أذيات جدار الصدر المعزولة ١٥ % من رضوض الصدر. و تتضمن مايلي:

أ- كسور الأضلاع Ribs fractures : وهي أشيع أذيات الرض الصدري. وتنتج عن الرض الصدري المباشر واللامباشر. وتتظاهر بألم شديد موضع وتحدد بالحركات التنفسية، وبالفرقعة العظمية Crepitence . وتظهر صورة الصدر بمعظم الحالات هذه الكسور . يؤدي الألم إلى تحدد الحركات التنفسية وتثبيط السعال، فتغرق القصبات بالمفرزات ويحدث الانخماص الرئوي Pulmonary atelectasis وربما ذات الرئة. وينتج عن ذلك قصور تنفسي يمكن الوقاية منه بإعطاء المسكنات القوية الجهازية والموضعية. ويستطب التداخل الجراحي واستجدال الكسور الضلعية المنخسفة بشدة .

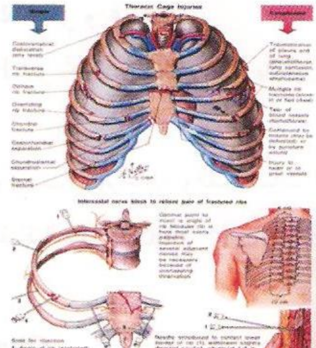
ب- المصراع الصدري : وسبق ذكره.

جـ- كسور القص Sternal fractures: تندر كسور القص وتنتج عادة عن اصطدام بمقود السيارة في حوادث السير أو ما يشابهه. وتترافق في ٢٠ % من الحالات مع أذية قلبية.

يعالج كسر القص عادة معالجة محافظة بالمسكنات القوية. ويستطب التداخل الجراحي واستجدال كسور القص المفتوحة و الكسور المتبدلة بشدة .

ء- ويلحق برضوض جدار الصدر كسر عظم الترقوة وخلع المفصل الترقوي القصي.و يذكران في مادة الجراحة العظمية، صورة رقم(٦و٧).

صورة رقم (٦): تظهر أشكال رضوض جدار الصدر.



صورة رقم (٧): صورة صدر بسيطة تظهر كسور أضلاع ٤و٥و٦و٧ يمنى مع انصباب جنب أيمن رضي.



ثانياً– رضوض الرئة والجنب Lung and Pleura Trauma:

وسوف ندرس فيها هنا استرواح الصدر، وانصباب الجنب الدموي، والورم الدموي والتكدم والتمزق الرئوي.

تنجم هذه الأذيات عن رضوض الصدر. ورغم أنها قد تسبب أذيات مهددة للحياة وقد تختلط بالعسرة التنفسية الحادة الكهلية ARDS وبتقيح الجنب، إلا أن معظمها يدبر بتفجير الصدر لوحده.

أ– استرواح الصدر Pneumothorax:

ونميز منه ثلاثة أشكال : استرواح الصدر المغلق و المفتوح و الموتر. لقد ذكرت الأذيتان الأخيرتان سابقاً وسوف نعرض هنا استرواح الصدر المغلق.

ينتج هذا الاسترواح عن تمزق الرئة بحافة ضلع مكسور أو عن ارتفاع ضغط الأسناخ أو عن انفتاح استرواح منصفي وانصباب الهواء إلى الجنب. وهي حالة شائعة بالرضوض الصدرية. وتتظاهر بالألم الصدري و بالزلة التنفسية وبالمتلازمة الاسترواحية . وتؤكد صورة الصدر التشخيص. وتعالج بتفجير الصدر . ويستطب فتح الصدر إذا أزمن استرواح الصدر و لم تنتشر الرئة وكان التسريب الهوائي شديداً. وذلك لخياطة التمزق الرئوي أو التمزق القصبي.

ب– انصباب الجنب الدموي Hemothorax:

ينجم الانصباب الجنبي الدموي عن تمزق الرئة أو عن أذية الأوعية الوربية أو الحجابية أو الصدرية الكبيرة الجهازية والرئوية، ويترافق بالحالة الأولى مع استرواح الصدر ويكون بالحالة الأخيرة غزيراً.

يتظاهر الانصباب الجنبي الدموي بالألم والزلة التنفسية وأعراض وعلامات نقص الحجم مع متلازمة انصبابية، وتؤكد صورة الصدر التشخيص. و يدبر الانصباب بتفجير الصدر مع مراقبة كمية النزف وتعويض الدم النازف، صورة رقم(٨).

ويستطب التداخل الجراحي في انصباب الجنب الدموي فيمايلي:

١- انفراغ أكثر من ١٠٠٠ مل دم دفعة واحدة عند وضع مفجر الصدر.

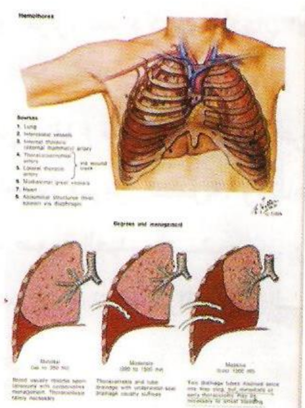
٢- استمرار انفراغ أكثر من ١٠٠ مل بالساعة لأكثر من ٤ ساعات متتالية .

٣- وجود خثرات دموية متجمعة بالجنب لتفريغها، و تستخدم حديثاً تقنية تنظير الصدر الجراحي المساند بالفيديو(VATS) Video-Assisted Thoracoscopic Surgeryلإنجاز هذه المهمة بنجاح مذهل، و هو استطباب مهم لأن الخثرات المتجمعة

بالجنب تؤدي إلى حدوث عقابيل داخل الجنب مثـــل تقيح الجنب Empyema بنسبة ١٥ % من الحالات، وتليف الجنب Fibrothorax وحـــدوث الرئـــــة المحبوســـة Trapped lung.

صورة رقم (٨) :ترسيمية و شعاعية تظهر انصباب الجنب الرضي الأيمن مع طريقة تفجيره





جـ- الـــورم الـــدموي والتكـــدم والتمـــزق الرئـــوي : Pulmonary Hematoma, Contusion, and Laceration :

يتظاهر الورم الدموي الرئوي شعاعياً على شكل كثافة مدورة ضمن النسيج الرئوي دون علامات سريرية، ترتشف عادة تلقائياً دون علاج، ونادراً ما تختلط بالانتان وتشكيل الخراجة الرئوية.

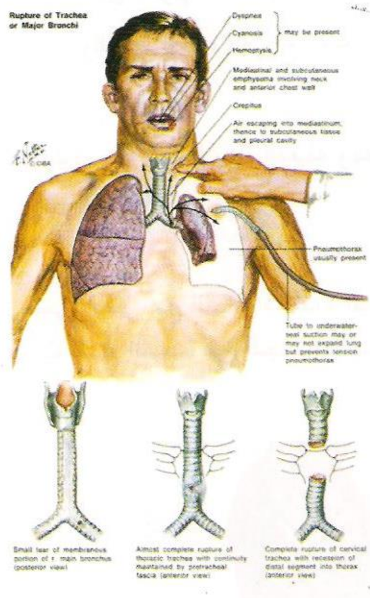
وبالعكس يعتبر التكدم الرئوي أذية خطرة، بسبب ارتشاح الدم والسوائل البروتينية ضمن النـــسيج الرئوي مسبباً مجازة يمنة يسرة Shunt مع نقص أكسجة Hypoxia . ويظهر شعاعياً على شكل ارتشاحات رئوية سنخية بدرجات مختلفة. ويعالج عادة معالجـــة محافظـــة بالـــصادات وإعطـــاء الأوكسجين، و قد يحتاج الأمر إلى إجراء تنفس اصطناعي للمريض.

أما التمزق الرئوي فيتظاهر عادة باسترواح صدر أو انصباب جنب دموي أو كليهما. ويعالج كل بحسبه، و نادراً ما يحتاج لفتح صدر و خياطة التمزق الرئوي.

ثالثاً– رضوض الرغامي والقصبات الكبيرة Tracheobronchial Trauma:

أكثر ما تصاب الرغامى رضياً برضوض العنق. أما القصبات الكبيرة فتنجم أذيتها عن رض صـــدر شديد . وتكون إصابات الرغامى والقصبات إما جزئية أو تامة، وقد يحدث كسر قصبة.

تتظاهر هذه الحالات بزلة تنفسية شديدة وبتجمع هوائي شديد تحت الجلد ، واضطراب الـــصوت ونفث دم ووهط دوراني واسترواح منصفي وأحياناً استرواح صدري معند . ويتأكد التـــشخيص بتنظير الرغامى والقصبات . ويعتبر التدبير إسعافياً بتفجير استرواح المنصف وأحياناً بخزع الرغامى. و يتضمن التدبير النهائي الترميم الجراحي للأذية الرغامية والقصبية، صورة رقم (٩).



صـــــورة رقـــــم (٩): ترسيمية توضح أشكال تمزقـــات الرغــــامى و طريقة التسريب الهوائي الغزيــــر و حـــدوث اســـترواح المنصـــف و الصدر.

رابعاً – رضوض القلب والأوعية الكبيرة Trauma of the Heard and Great Vessel:

أ– رضوض القلب : تشكل ٥ % من وفيات الرضوض المغلقة. وتكون رضوض القلب النافـــذة أشيع من المغلقة. وتتلخص رضوض القلب و الأوعية الكبيرة بما يلي:

أ– تكدم العضلة القلبية وتمزق جدار القلب وانسداد الأوعية الإكليلية والأذيات الصمامية :

و تتظاهر باضطرابات النظم والقصور القلبي والسطام التأموري وأحياناً بســـماع نفخات قلبيـــة مرضية . و تعالج رضوض القلب علاجاً محافظاً أو جراحياً حسب الأذية .

ب- أذيات الأوعية الكبيرة وعلى رأسها أذية الأبهر Aortic Injuary :

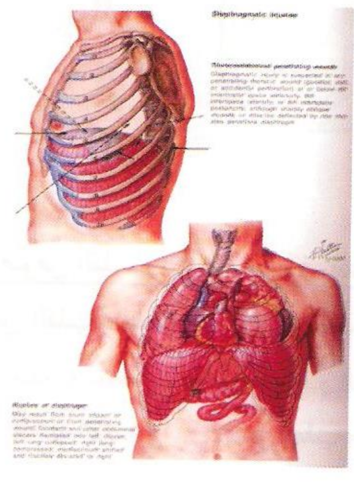
تسبب هذه الأذية ١٥ % من الوفيات لأن ٨٥ % منها مميت . يحدث تمزق الأبهر مرافقاً للأذيات الصدرية الشديدة. ويتظاهر بوهط دوراني مع زيادة عرض المنصف . ويتأكد التشخيص بالتصوير الوعائي الظليل أو بالمرنان الوعائي. والعلاج جراحي إسعافي ويحمل نسبة اختلاطات ووفيات عالية.

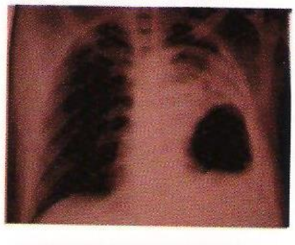
خامساً – تمزق الحجاب الحاجز Diaphragm Rupture:

ينجم تمزق الحجاب الحاجز إما عن ارتفاع الضغط المفاجئ داخل البطن نتيجة للرض؛ فتنفتق أحشاء البطن إلى الصدر، وهنا يتوضع التمزق بالأيسر أكثر من الأيمن، ويتشارك في ٩٠ % من الحالات مع إصابة حشوية بطنية . أو ينجم عن الجروح الطاعنة والطلق الناري النافذ إلى الصدر والتي يمكن أن تتوضع جروحها الخارجية بين مستوى حلمتي الثدي والسرة. وهذه الجروح الحجابية هي عـــادة أشيع من الرضوض الكليلة.

ينفتق عادة إلى الصدر الأيسر المعدة والطحال والكولون والثرب والأمعاء الدقيقة وينفتق إلى الصدر الأيمن الكبد والكولون، صورة رقم (١٠).

صورة رقم (١٠): فتق حجابي رضي أيسر مع انفتاق أحشاء البطن للصدر. و تظهر الصور الشعاعية توضع المعدة في الجنب الأيسر.







و تكون أذيات الحجاب عادة صعبة التشخيص ويميز منها عموماً شكلين :هما التمزقات الشديدة الحادة و التمزقات البسيطة المزمنة.

أ- تمزق الحجاب الحاد Acute Diaphragm Injuries:

رغم أنه صعب التشخيص لكنه يتظاهر بزلة تنفسية و وهط دوراني ومتلازمة انصبابية بالصدر وقد تسمع أصوات الأمعاء بالصدر، وقد يكشف أثناء فتح بطن. وتظهر صورة الصدر البسيطة التمزق فقط في ٥٠ % من الحالات: حيث تظهر الأنبوب الأنفي المعدي بالصدر، وعدم اكتمال ظل الحجاب، وانصباب جنب، وانحراف المنصف للجهة المقابلة، وظهور أحشاء بطنية بالصدر، ويظهر خاصة عند إعطاء المادة الظليلة ، ويشيع عموماً استرواح الصدر وانصباب الجنب الدموي. وعند الشك بالتمزق يؤكد تنظير الصدر التشخيص تماماً.

يعالج تمزق الحجاب الحاد علاجاً إسعافياً بالتداخل عبر البطن Laparotomy فترد الأحشاء البطنية المنفتقة، و يخاط الحجاب المتمزق، وترمم الأذيات الحشوية البطنية المرافقة، ويفجر الصدر. وباعتبار أن تمزق الحجاب هذا ينجم عن حادث شديد لذا يكون مترافقاً مع أذيات أخرى شديدة في الجسم. و يسبب نسبة وفيات مرتفعة تتراوح من ١٥% و ٤٠ %.

ب- تمزقات الحجاب المزمنة أو فتق الحجاب المزمن Chronic Diaphragm Hernia:

_ تنجم هذة التمزقات عن جروح طاعنة صغيرة .لكن مجال الضغط بين البطن والصدر يكبر فوهة التمزق، ويدفع أحشاء البطن تدريجياً إلى الصدر . وغالباً ما تغيب قصة الجرح النافذ ويتظاهر إما بأعراض غصص أو بأعراض اختناق للأحشاء المنفتقة، و يتظاهر الفتق الحجابي الغاصص بشكاية هضمية مع شكاية صدرية. وتكون صورة الصدر طبيعية بنسبة ٤٠ % من الحالات. وعند الشك يقدم تنظير الصدر Thoracoscopy أو البطن Laparoscopy تشخيصاً أكيداً للحالة. ويتظاهر الفتق الحجابي المختنق بقصور تنفسي بسبب الانخماص الرئوي فوقه وبأعراض انسداد معوي. وهنا تكون الأعراض صارخة و الإنذار سيئ .و يكون التدبير عاجلاً ويتضمن التداخل الجراحي عن طريق الصدر لرد الأحشاء المنفتقة وترميم الفوهة الحجابية.

سادساً- تمزق المري Esophageal Rupture:

تندر تمزقات المري الناجمة عن رضوض الصدر والعنق. وتحدث بالجروح النافذة أكثر من الرضوض الكليلة، وتنجم معظم تمزقاته عن التنظير الهضمي وتوسيع المري. كما تندر انثقاباته الناجمة عن الرض الجراحي أو عن بالأجسام الأجنبية. وانثقاب المري حالة خطرة جداً تؤدي إلى التهاب المنصف المميت **Mediastinitis**. و تتلخص آلية التهاب المنصف بانسكاب اللعاب الحاوي على الجراثيم و الخمائر الهاضمة، ومفرزات المعدة الحاوية أيضاً على الخمائر الهاضمة و الحمض إلى المنصف وحدوث التهاب منصف كيماوي جرثومي مميت.

يتظاهر انثقاب المري والتهاب المنصف عموماً بالألم الصدري أو الرقبي والزلة التنفسية والحمى وانصباب الهواء تحت الجلد **Subcutaneous emphysema** وبالصدمة الدورانية ثم الانتانية .

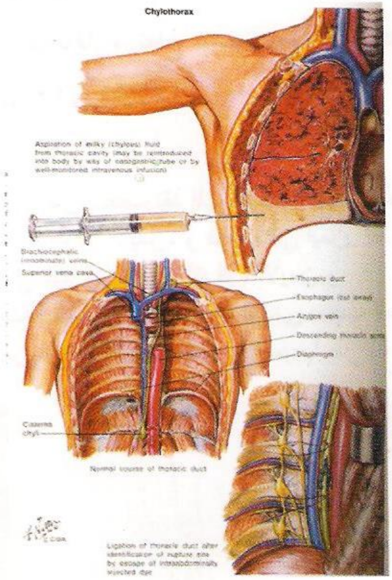
وتظهر صورة المري الظليل بالمواد اليودية التسريب خارج المريئي. وقد يحتاج الأمر إلى تنظير مري لتأكيد التشخيص . وتعالج الحالة علاجاً إسعافياً منفذاً للحياة يتضمن مايلي:

أ- تحضير المريض المصاب بانثقاب مري للعمل الجراحي: وذلك بوضعه على حمية مطلقة وسحب مفرزات الفم بشكل دائم وتطهر الفم والأسنان وتعويض السوائل وإعطاء الصادات واسعة الطيف وريدياً، والبدء بالتغذية الوريدية المفرطة، أو إجراء تفميم معدة أو صائم.

ب- ويتضمن التداخل الجراحي رتق تمزق المري إذا كان حديثاً أو تفميمه خارجاً، و من ثم تفجير العنق والمنصف. أو استئصال المري المتهتك وتصنيعه بالمعدة أو بالكولون . ويحمل هذا الإجراء نسبة خطورة عالية مع الأسف.

سابعاً- أذية القناة الصدرية Thoracic Duct Injury:

هي إصابة نادرة . وترافق أذيات صدرية شديدة. وتنتج عن فرط بسط العمود الفقري . يؤدي تمزق القناة تحت مستوى الفقرتين الظهريتين الخامسة والسادسة إلى انصباب كيلوسي Chylothorax أيمن، و يؤدي تمزقها فوق هذا المستوى إلى انصباب أيسر، صورة رقم (١١).



صورة رقم (١١): تظهر ترسيميا مسير القناة الصدرية من البطن إلى الصدر و علاقته مع مكان الانصباب الكيلوسي

تعالج معظم أذيات القناة الصدرية معالجة محافظة بتفجير الصدر والتغذية على دسم قصيرة السلسلة أو التغذية الوريدية المفرطة مع الحمية المطلقة. وتربط القناة جراحياً إذا فشل العلاج المحافظ، و للـ VATS دور كبير هنا.

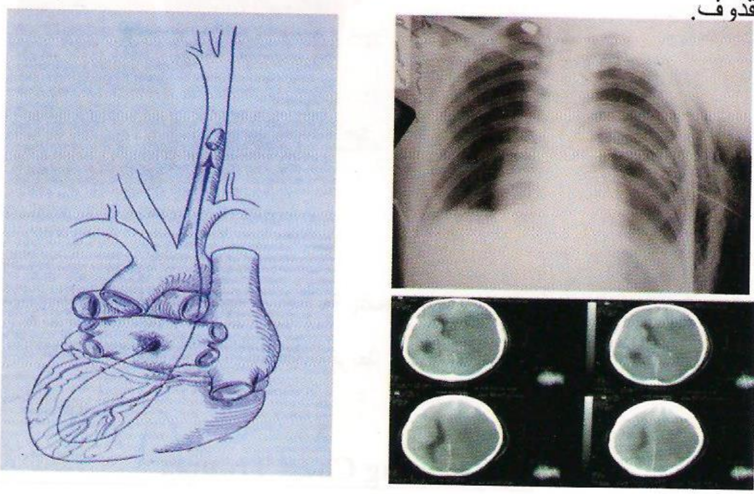
جروح الصدر النافذة Penetrating Chest Trauma:

تحدث جروح الصدر النافذة نفس أذيات رضوض الصدر المغلقة، لكن الكسور الضلعية فيها أقل من السابقة. وتكون أذيات السكاكين أقل ضرراً من الطلق الناري . ويشير موقع جرح الصدر عادة على مكان الأذية في الطعنات ويدل مسير المقذوف إلى مكان وشدة الأذية الحشوية أيضاً.

وتحمل جروح الصدر والبطن خطورة عالية لأنها تترافق مع إصابات حشوية صدرية وبطنية، وتحتاج حتماً إلى فتح بطن مع تفجير صدر ونادر فتح بطني صدري. حيث ترمم الأذيات الحشوية ويغلق الحجاب المتمزق.

ويجب التنويه إلى الصمة المقذوفية Bullet embolism التي تدخل أجواف القلب وتسير داخل الشرايين الخارجة من القلب وتتوضع في أحد تفرعاتها. و تعالج باستخراجها وقد تحتاج إلى فتح تأمور وخياطة جرح جوف القلب، صورة رقم(١٢).

صورة رقم (١٢):شاب تعرض لطلق ناري من الخلف نفذ إلى الصدر الأيسر عبر لوح الكتف، أدى إلى غياب النبض في الطرف العلوي الأيمن، و فالج شقي أيمن. أظهرت صورة الصدر توضع الصمة المقذوفية في الشريان تحت الترقوة الأيمن.و أظهر التصوير الطبقي للدماغ وذمة شاملة لنصف الكرة المخية اليمنى بسبب انسداد الشريان السباتي الأيسر بصمة عظمية من لوح الكتف. و يظهر ترسيمياً طريقة تجوال المقذوف.



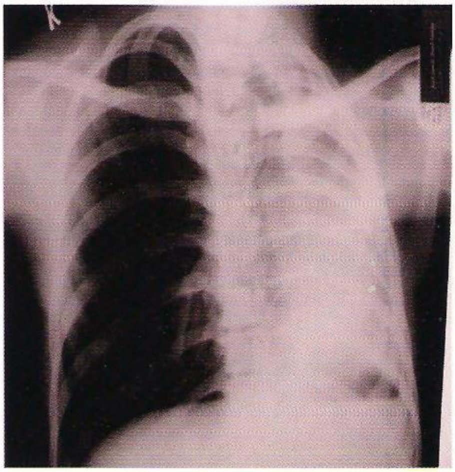
V- اختلاطات رضوض الصدر وعقابيلها Complications:

١- متلازمة العسرة التنفسية الحادة الكهلية Adult Respiratory Distress Syndrome و تسبب قصوراً تنفسياً بسبب الشنط الأيمن الأيسر، وقد تحتاج إلى تنفس اصطناعي.

٢- الانخماص الرئوي Pulmonary Atelectasis وينجم عادة عن تجمع المفرزات القصبية في القصبات خاصة بسبب الألم و تحدد الحركات التنفسية وتثبيط السعال، لذا توقى بإعطاء المسكنات القوية. وتعالج بسحب

المفرزات القصبية بقثطرة رغامية أو بواسطة تنظير القصبات، صورة رقم (١٣) .

صورة رقم (١٣): صورة صدر بسيطة تظهر انخماص الرئة اليسرى بسبب انسداد قصبتها بالمفرزات عقب رض الصدر، و يظهر انحراف المنصف للأيسر



٣- الانتان : وخاصة منه تقيح الجنب Empyema ويعالج بالتفجير الصدري وإعطاء الصادات.

٤- الصمة الرئوية Pulmonary Embolism وتنتج عن التهاب الوريد الخثري الناجم عن الاستلقاء المديد وتوقى بالتحريك المبكر للمريض وبإعطاء المميعات.

٥- تضيق الرغامى الندبي المتأخر Tracheal Stenosis، و يظهر خاصة إثر التنبيب الرغامي المديد.

٧- لا نظميات قلبية : تعالج بحسبها.

فهرس المراجـــع العلمية

1- General Thoracic surgery, Thomas W. shields, (et al.) 6th ed, 2005.

2- Pearson's thoracic and esophageal surgery, Alexander patterson, (et al.), 3rd ed, 2008.

3- Sabiston and spencer surgery of the chest, Frank W. sellke, (et al.) , 7th ed, 2005.

4- Advanced therapy in Thoracic surgery, Kenneth l. Fraco and Joe B. Putnam, 2nd ed , 2005 .

5- moghissi's essentials of thoracic and cardiac surgery, key van moghissi, 2nd ed , 2003

6- Hand book of myasthenia Gravis and myasthenic syndromes, Robert p. Lisak , 1994.

7- Minimal Access cardiothoracic surgery, Anthony Yim, (et al.), 2000.

8- Shackelford's surgery of the alimentary tract, George D. Zuidema, (et al.), 3 rd ed, 1991.

9- Mastery of cardiothoracic surgery, Larry R. Kaiser, (et al.), 2nd ed, 2007.

10- Textbook of prevention and Detection of early lung cancer, Fred R. Hirsch , (et al.),2006 .

11- Tumors of the mediastinum, Juan Rosai, (et al.) , 1997.

12- Thoracic surgical oncology' Jonathan C. Nes Bitt, (et al.), 2003 .

13- Murray and Nadel's textbook of respiratory medicine, Robert J. mason, (et al.),4th ed, 2005.

14- Schwartz's principles of surgery, F.charles Brunicardi (et al.), 8th ed, 2005.

سعر المبيع : (١٧٥) ل.س

مطبعة جامعة دمشق